UNTERSUCHUNGEN ÜBER DEN EINFLUSS VERSCHIEDENER AUSSAATTIEFEN AUF DIE ENTWICKELUNG EINIGER GETREIDESORTEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FACULTÄT

DER

UNIVERSITÄT FREIBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

FERDINAND EDUARD STOESSNER,

LEHRER DER LANDWIRTHSCHAFT AN LANDWIRTHSCHAFTSSCHULEN

AUS ANNABERG, KÖNIGR. SACHSEN,

BERLIN 1886.

DRUCK VON GEBR. UNGER (TH. GRIMM).

Eintheilung.

1. Allgemeine Betrachtungen.
   - Das Getreidekorn botanisch betrachtet.
   - Die Keimung des Getreidekornes. Beeinflussung derselben durch
     - die Aufbewahrung und das Alter des Samens,
     - die Temperatur,
     - das Wasser,
     - die Luft (Sauerstoff),
     - den Reifegrad des Samens,
     - die Stellung des Kornes in der Aehre.
   - Die weitere Entwickelung der Keimpflanze ist abhängig von
     - der Grösse des Samens,
     - der Beschaffenheit der einzelnen Theile des Samens (Verstümmelung),
     - dem Alter und der Reife des Samens,
     - den zu Gebote stehenden Nährstoffen im Boden,
     - der herrschenden Temperatur: zu niedrige, zu hohe Temperaturen,
     - den zur Verfügung stehenden Wassermengen,
     - den vorhandenen Luft-(Sauerstoff-)mengen,
     - der Beleuchtung.
2. Spezielle Untersuchungen.
   - Das Gewicht des Saatkornes und dessen Einfluss auf
     - die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen äussere ungünstige Verhältnisse
     - die Keimfähigkeit.
     - die Erzeugung von Pflanzensubstanz.
   - Die Tiefenlage des Saatkornes in Beziehung
     - zur Zeit des Erscheinens der Pflanzen über der Erdoberfläche und der Anzahl der aufgegangenen Pflanzen,
     - zur ersten Entwickelung der jungen Pflanzen,
     - zur Anzahl der bei der Ernte vorhandenen Pflanzen,
     - zur endgültigen Bestockung,
     - zum erzeugten Pflanzengewicht.
   - Zusammenfassung der Versuchsergebnisse.
3. Schlussbetrachtungen.
4. Tabellen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550827_0044

Eine jede Blüthenpflanze, welche sich nicht auf ungeschlechtlichem Wege vermehrt, pflanzt sich fort durch ein auf geschlechtlichem Wege entstandenes Gebilde, welches man Samen nennt. Die Fortpflanzung durch Samen kommt bei unseren Getreidegattungen allein in Betracht. Der Getreidesamen ist aber durchaus nicht völlig gleich zu setzen mit dem Getreidekorn. Das letztere ist vielmehr eine Frucht (Schliessfrucht) und zwar eine Art Nuss, ähnlich unserer Haselnuss. Wie diese, so besitzt auch das Getreidekorn eine (Frucht-) Schale und darunter einen Kern, den eigentlichen Samen. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen der Getreide- und der Haselnuss besteht darin, dass bei der letzteren ein freier Samen (Kern) durch eine dicke und harte Schale eingeschlossen wird, während im Getreidekorn die zarte, feine, häutige Fruchtschale mit dem Samen eng verwachsen ist. Man nennt eine solche Frucht wohl auch Grasfrucht (Karyopse). Bei den nicht nackten Gedreidearten, den meisten Gersten- und Hafersorten, betheiligen sich ausser den Fruchtknotenwandungen (Fruchtschale) noch verschiedene Spelzen in verschiedener Weise an der Umhüllung des Getreidesamens. Bei den Gersten verwachsen meist einige Spelzen mehr oder minder fest mit der Fruchtschale, ebenso bei den bespelzten Weizenarten (Triticum dicoccum und monococcum), wo noch ausserdem meist mehrere Früchte vereinigt bleiben (vielfach Scheinfrüchte (?) genannt). Bei den nicht nackten Hafersorten findet eine Verwachsung der inneren Vor- und der äusseren Deckspelzen mit der Fruchtwand nicht statt. Diese Spelzen wie auch die Fruchtwand dienen besonders zum Schutze des Samens vor verderblichen Einflüssen.

Der eigentliche Samen besteht bei unseren Getreidegattungen ganz oberflächlich betrachtet hauptsächlich aus zwei Theilen: dem Keimling[1]) (Embryo) und dem sogenannten Eiweisskörper oder Endosperm; beide sind getrennt durch das Schildchen (Scutellum). Es ist bekannt, dass in dem Getreidesamen der Inhalt des Eiweisskörpers dem Keimling während seiner ersten Entwickelung zur Nahrung dient. Auf die einzelnen Stoffe, welche im Endosperm als Reserve-Nahrung aufgespeichert liegen (z. Th. in verschiedenen Zellschichten),

1) Derselbe besteht aus dem Würzelchen (radicula), dem Zwischenglied (hypokotyles Glied) mit dem Stämmchen mit den ersten Blättchen (Plumula).

ebenso auf die höchst wichtigen chemisch-physiologischen Umwandlungen, welche bei der Keimung hier vor sich gehen, kann nicht näher eingegangen werden. Ich verweise behufs näherer Unterrichtung über diesen Gegenstand auf DETMER und die dort angeführte Literatur.[1])

Wenn aus einem Getreidekorn sich eine neue Pflanze entwickeln soll, so muss der Keimling zu neuer Thätigkeit angeregt werden. Wir haben demnach kurz zu betrachten wodurch dies geschieht.

Vorher müssen wir aber feststellen, ob der Samen in der Zeit, welche er zwischen seiner Reife und der neuen Aussaat meist auf den Lagerböden der Landgüter verbringt, wirklich eine Zeit absoluter Ruhe durchmacht, oder ob er dabei innerliche Veränderungen erleidet.

Wir werden nämlich bestimmt zu der letzteren Annahme gedrängt, wenn wir uns die Thatsache vergegenwärtigen, dass gewisse Samen einer längeren oder kürzeren Zeit nach ihrer Reife bedürfen, um zum Keimen befähigt zu sein (z. B. die Samen der Eiche, Kirsche, Mandel etc.), während andere Samen, und hierher gehören diejenigen unserer Getreidegattungen, leider nur zu oft bei ungünstiger Erntewitterung den Beweis liefern, dass sie sofort nach der Reife wieder auskeimen können.

Von viel grösserer Wichtigkeit für uns ist aber der Umstand, welcher für innerliche Veränderungen in den Samen in der Zeit nach der Reife spricht, dass ursprünglich bestimmt keimfähige Samen mit der Zeit diese ihre Keimfähigkeit einbüssen, selbst wenn sie unter ganz günstigen äusseren Bedingungen aufbewahrt werden.

Man glaubt meist die Samen vertrocknen, weil sie allerdings kurz nach der Ernte in der Scheuer oder auf dem Speicher Wasser abgeben. Doch bringt DETMER Belege dafür, dass Samen nicht nur lange dem Froste[2]) sondern auch hohen Wärmegraden[3]) (und damit verbunden meist starker Austrocknung) ausgesetzt werden können, ohne dass sie sicher ihre Keimkraft einbüssen.

Der Verlust von nicht chemisch gebundenem Wasser, den lang aufbewahrte Getreidekörner erleiden, kann also nicht die Keimfähigkeit derselben vernichten, da die Getreidekörner selbst bei jahrelanger Aufbewahrung nicht so stark austrocknen werden, als wenn sie Temperaturen von 100 bis 120° C. oder einer durch Chlorcalcium entwässerten Atmosphäre ausgesetzt werden[4]), ganz abgesehen von der langsameren Wasserabgabe.

Nach den Versuchen von HABERLANDT[5]) ist sogar der Schluss gerecht-

1) Vergleichende Physiologie des Keimungsprozesses der Samen von Dr. W. DETMER, Professor an der Universität Jena. Jena, Verlag von GUSTAV FISCHER 1880.

2) DETMER a. a. O., Untersuchungen von GÖPPERT S. 391, TAUTPHÖUS, F. HABERLANDT S. 394.

3) DETMER a. a. O., Untersuchungen von SACHS S. 401, EDWARDS und COLIN S. 402, HEIDEN, SACHS und H. FIEDLER S. 403, F. HABERLANDT S. 404, PAUCHET, NOBBE S. 408, WIESNER, VELTEN S. 409, KRASAN S. 410, JUST, v. HÖHNEL S. 411 u. s w. Ferner bringt WOLLNY: (Saat und Pflege der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Handbuch u. s. w. von Dr. EWALD WOLLNY, o. ö. Professor u. s. w. in München. Verlag von P. PAREY 1885.) z. Th. dieselben und auch neue Belege hierfür im III. Kapitel S. 34 und ff. Ebenso WILHELM in einem Aufsatze in FÜHLING's landwirthschaftliche Zeitung, Jahrgang 1884 S. 261: Die Erhaltung der Keimkraft durch Luftabschluss und durch Austrocknen der Samen bei höherer Temperatur. Mittheilungen aus dem landwirthschaftlichen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz. Von Prof. Dr. WILHELM.

4) Untersuchungen von KRASAN, vergl. DETMER a. a. O. S. 410 und WOLLNY a. a. O. S. 55, wo so behandelter Weizen keimfähig blieb.

5) WOLLNY a. a. O. S. 35 und DETMER a. a. O. S. 537.

fertigt, „dass die Keimfähigkeit der Samen sich um so länger erhält, je trockner dieselben aufbewahrt werden".[1]) Man wird also mit HABERLANDT annehmen dürfen, „dass die Keimfähigkeit älterer (Getreide-) Samen schon leidet, wenn deren Feuchtigkeitsgehalt etwa über 10—12 pCt. steigt,"[2]) das Getreide also nicht genügend austrocknet, in Folge dessen dann Pilzbildungen im Samen auftreten und Fermentationsvorgänge zu weit vorschreiten, wodurch die Keimfähigkeit des Getreidesamens vernichtet wird. Bei anderen Samen hingegen treten diese Fermentbildungen und ihre Folgen, welche allerdings zur Keimung nöthig sind, langsamer auf, wodurch diese Samen erst später keimfähig werden und dies dementsprechend auch länger bleiben.

Verfasser hat selbst einige Versuche in dieser Richtung gemacht und in Tabelle 104 zusammengestellt. Die Körner waren alle ausgesucht gross und anscheinend ganz unbeschädigt. Keimversuche kurz nach der Ernte hatten eine Keimfähigkeit von 100 pCt. erwiesen. Wir sehen aus der Tabelle, dass von den drei Gattungen: Gerste, Weizen und Roggen, die erstere ihre Keimkraft im Grossen und Ganzen am besten, die letztere am schlechtesten bewahrt hat.[3]) Wir erkennen aber noch weiter die wichtige Thatsache, dass sich in dieser Hinsicht die einzelnen Sorten sehr verschieden verhielten und zwar (wenigstens lässt sich dies beim Weizen nachweisen) unabhängig von der Art, Unterart und Varietät.

Hieraus möchte ich weiter den für unsere späteren Betrachtungen wichtigen Schluss ziehen, dass die einzelnen Getreidesorten auch ungleich empfindlich sind gegen die äusseren Keimbedingungen, dass die letzteren z. B. bei gewissen Roggensorten bereits innerhalb kürzerer Zeit chemisch-physiologische Vorgänge im Samen hervorrufen, welche ihn zum Keimen tauglich machen, als bei anderen Roggen-, vielen Weizen- und besonders Gerstensorten. Dies wird auch durch die folgenden Untersuchungen bestätigt.

Damit der Keimungsvorgang stattfinden kann, ist aber die Erfüllung gewisser Bedingungen nöthig: nämlich eine gewisse Temperatur, eine bestimmte Feuchtigkeit und die Anwesenheit von atmosphärischer Luft und somit auch Sauerstoff.

Bezüglich der Wärmemengen, deren speziell unsere Getreidesamen zu ihrer Keimung bedürfen, sind sehr viele Untersuchungen angestellt worden.[4]) Aus allen diesen Versuchen geht hervor, dass Roggen schon bei einer Temperatur von 0 bis + 1° C. wenigstens die ersten Stadien der Keimung durchmachen kann,[5]) während HABERLANDT Weizen, Gerste und Hafer bei diesen Temperaturen nicht zum Keimen brachte, doch sollen nach ULOTH[6]) auch Weizen und Hafer im Eise keimen.[7])

Als die höchsten Temperaturen, bei welchen diese vier Getreidegattungen

---

1) WOLLNY a. a. O. S. 36.

2) WOLLNY a. a. O. S. 36.

3) Dasselbe Resultat erhielt HABERLANDT, vergl. WOLLNY a. a. O. S. 35.

4) Es ist unmöglich hier näher darauf einzugehen und muss wiederum auf DETMER, a. a. O. S. 418 u. ff. und die dort angeführte Literatur verwiesen werden.

5) Nach HABERLANDT, vergl. DETMER a. a. O. S. 432.

6) DETMER a. a. O. S. 430 u. ff.

7) HABERLANDT (DETMER a. a. O. S. 427) giebt als allgemein niedrigste Keimtemperatur für Weizen, Roggen, Gerste und Hafer 0 bis + 4,8° C. an, SACHS (DETMER a. a. O. S. 425) für Weizen und Gerste + 5° C.

noch keimen, bezeichnet HABERLANDT[1]) 31—37° C., SACHS[2]) für Weizen 42,5°, für Gerste 37,5° C.

Zwischen diesen Grenzen liegt eine beste Keimtemperatur, bei welcher die Entwicklung des Keimlings am schnellsten erfolgt. HABERLANDT[3]) verlegt dieselbe für Weizen, Roggen, Gerste und Hafer zwischen 25—31° C. Auch hier glaube ich, dass die Individualität des einzelnen Samens und dann auch die Sorte des Getreides von einigem Einfluss ist.

Dass völlig trockene Samen in trockner Atmosphäre nicht keimen ist eine so bekannte Thatsache, dass sie nicht bewiesen zu werden braucht. Kommt jedoch der Samen mit Feuchtigkeit in Berührung, so nimmt er dieselbe auf und beginnt, wenn genug Wasser vorhanden ist, zu quellen. Wichtig ist nun, zu wissen, dass nach Versuchen von R. HOFFMANN und FR. HABERLANDT[4]) die lufttrocknen Samen Wasser aus feuchter Atmosphäre vermöge ihrer Hygroskopizität aufnehmen können. HABERLANDT giebt die grössten Zahlen an in Prozent für Weizen 21,30, Roggen 22,21, Gerste 25,15 und Hafer 16,48[5]).

Da diese Wassermengen aber zur Keimung unter normalen Verhältnissen noch nicht ausreichen, so ist von Interesse zu erfahren, dass die Keimung doch eintritt, sobald die wasserhaltige Atmosphäre grösseren Temperaturschwankungen ausgesetzt ist und dadurch Thau- und Nebelbildung erzeugt wird. Dieses so entstandene tropfbar flüssige Wasser kann nun eine genügende Quellung und dann auch Keimung hervorrufen. Die Untersuchungen[6]) von M. J. SCHLEIDEN, R. HOFFMANN, F. NOBBE, FR. HABERLANDT, W. DETMER, G. MAREK, M. DIMITRIEVICZ haben noch zu den Ergebnissen geführt, dass die Samen rascher quellen und keimen in Wasser als in feuchter Erde, ebenso besser in reinem Wasser als in Salzlösungen[7]), ferner, dass kleine Körner innerhalb bestimmter Zeit verhältnissmässig mehr Wasser aufnehmen als grosse und dass die Quellung um so rascher erfolgt, je höher die Temperatur ist.

Bei den Getreidearten geht die vollständige Durchfeuchtung des Kornes bei genügendem Wasservorrath schon innerhalb 24 Stunden vor sich. Dass hier aber wiederum die Individualität[8]) des Getreidekornes und besonders auch die Sorte des Getreides eine grosse Rolle spielt, kann jeder Brauer und Brenner bezeugen, welcher Getreide im sogen. Malzstocke liegen hat.

Es fragt sich nun noch, wie sich die Getreidesamen verhalten gegenüber wiederholter Austrocknung und Anfeuchtung. Nach den Untersuchungen[9]) von TH. DE SAUSSURE, C. NOVOCZCK und G. MAREK hat sich gezeigt, dass gequollene und gekeimte Samen mehrfach austrocknen können ohne ihre Keim-

---

1) DETMER a. a. O. S. 427.

2) DETMER a. a. O. S. 425.

3) DETMER a. a. O. S. 427. WOLLNY, a. a. O. S. 34 zitirt ebenfalls HABERLANDT, aber diese Versuche zeigen etwas andere Werthe.

4) WOLLNY a. a. O. S. 21.

5) Ebenso bringt HABERLANDT (WOLLNY a. a. O. S. 17) die grössten Zahlen über Wasseraufnahme bei genügendem Wasservorrathe in Prozent für Weizen 68,8, Roggen 85,0, Gerste 68,0 und Hafer 76,0.

6) Nach WOLLNY a. a. O. S. 17 u. ff.

7) DETMER a. a. O. S. 78 u. ff., WOLLNY a. a. O. S. 59.

8) DETMER a. a. O. S. 57 u. ff. Der Abschnitt: „Der Einfluss der Individualität und der Testa (Samenschale) der Samen auf den Quellungsprozess.“ Auch die Fruchtschale und ihre Struktur, sowie etwaige Verletzungen beim Dreschen, durch Insekten u. dgl. m. sind von Bedeutung.

9) DETMER a. a. O. S. 532 u. ff.

fähigkeit rasch einzubüssen, dass dieselbe aber entschieden darunter leidet und bei zu ofter Wiederholung aufhört: „Die Plumula besitzt eine grössere Widerstandsfähigkeit als das Würzelchen; das letztere wird in Folge des Austrocknens weit leichter zerstört als die erstere". „Geht die Keimwurzel verloren, so wird dieselbe häufig durch Adventivwurzeln, die aus der Basis der Stengelgebilde (hypokotyles Glied oder Internodien) hervortreten, ersetzt. Die Beschädigung der Plumula führt häufig die Ausbildung vorhandener Achselknospen herbei. Wurzelspitzen, die den Keimpflanzen verloren gehen, können ebenfalls regenerirt werden. Es ist also ersichtlich, dass den Keimlingen ein grosses Reproduktions-Vermögen zukommt, ein Verhältniss, welches zumal deshalb eine hohe biologische Wichtigkeit besitzt, weil die Keimpflanzen ja in der Natur thatsächlich oft genug beschädigt werden." Aeltere Samen und Keimpflanzen sind nach MAREK empfindlicher als jüngere.

Alle diese Verhältnisse kann man übrigens auf der Malztenne jeder Brennerei und Brauerei sehr bequem studiren. Auch weiss jeder praktische Landwirth, dass die Getreidekörner, welche im Acker obenauf liegen oder auf dem Felde in der Aehre gequollen sind bezw. gekeimt haben, diesem Zustande vielleicht schon öfter unterlegen sind, zwar in ihrer Keimkraft erheblich gelitten haben, aber in diesen ersten Stadien des „Auswachsens" doch ihre Keimkraft noch nicht völlig eingebüsst haben, wodurch sich leider Mancher zu seinem Schaden verleiten lässt, solches Getreide zur Aussaat zu benutzen.

Die dritte Bedingung zum Keimen der Samen ist der Zutritt der atmosphärischen Luft und hiermit des Sauerstoffes. Wie Versuche bewiesen haben, kann man Samen bei gänzlichem Sauerstoffausschlusse z. B. in Atmosphären von Stickstoff oder Wasserstoff nicht zum Keimen bringen, wenn auch die anderen Bedingungen günstig sind.

Ebenso ist erwiesen, dass die Keimkraft des Samens (innerhalb gewisser Grenzen) in Beziehung zur Menge des verfügbaren Sauerstoffes steht, indem mit Abnahme des Sauerstoffgehaltes der den Samen umgebenden Atmosphäre auch die Keimkraft abnimmt, letztere dagegen zunimmt bei einer bestimmten Vermehrung des Sauerstoffes. Es wird nach SCHÖNBEIN angenommen, dass der Sauerstoff in Form von Ozon auf die organische Substanz des keimenden Samens wirkt[1]).

Der Einfluss des Lichtes auf die Keimung des Getreidesamens ist, wenn überhaupt vorhanden, nur gering. Vielleicht geht die Keimung bei der Dunkelheit etwas besser von Statten als bei (besonders greller) Beleuchtung. Ebenso ist es gleichgültig bezüglich der Keimfähigkeit des Samens ob dieser z. B. auf Fliesspapier oder Erde liegt oder leicht mit lockerer Erde bedeckt ist, wenn nur Wärme, Wasser und Luft in gleicher Weise einwirken können.

Bezüglich der Abhängigkeit der Keimkraft vom Reifegrad der Getreidekörner ist nach den Versuchen von LUCANUS und F. NOBBE[2]) zu berücksichtigen, dass unter gewöhnlichen Verhältnissen die reifsten Samen am besten keimen[3]).

1) Näheres bei DETMER a. a. O. S. 210 u. ff.

2) WOLLNY a. a. O. S. 38.

3) Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass der Zeitpunkt der Ernte bis zur Todreife der Körner verschoben werden soll, denn die Keimkraft und die Erträge bleiben sich gleich, sobald die Entwickelung der Getreidekörner trotz der verschiedenen Erntezeit (Gelb- und Todreife) soweit vorgeschritten ist, dass eine Zunahme von Substanz nicht mehr stattfindet. Vergl. WOLLNY a. a. O. S. 129 u. ff. und DETMER a. a. O. S. 537 u. f.

Nicht unberücksichtigt darf hier gelassen werden die Beobachtung F. NOBBE's[1]), „dass die Körner aus der Längsmitte der Aehrenachse die schwersten sind, zugleich aber auch die mächtigste Triebkraft besitzen."

Wenn ein keimfähiges Getreidekorn unter günstige Keimbedingungen gebracht wird, so nimmt dasselbe zuerst durch Imbibitions- und osmotische Vorgänge[2]) Wasser auf und nun gehen in Folge der Einwirkung des vorhandenen Sauerstoffes unter dem Einflusse der äusseren (und inneren Keimungs-) Wärme die mannigfaltigsten zum Theil sehr komplizirten chemisch-physiologischen Veränderungen im Samen vor sich. Die im Endosperm niedergelegten Reservestoffe (Nh, Nfr. und mineralische) werden in lösliche (besonders Glycose, Säureamide und Amidosäuren) Stoffe verwandelt und durch Vermittelung des Schildchens dem jungen Keimling als Nahrung zugeführt[3]). Der Keimling assimilirt diese Stoffe, d. h. er verwandelt sie in die Substanz der sich bildenden Pflanze um.

Hiermit ist eine Streckung und spätere Vermehrung in den Zellen des Embryos verbunden, deren Folge ist, dass sich am Grunde des Keimlings gewöhnlich 3—4[4]) Würzelchen nach aussen entwickeln. Bald darauf streckt sich etwas das sog. hypokotyle Glied und die zarte, von der häutigen (Cotyledonar-) Scheide umschlossene Plumula tritt aus der Schale hervor[5]).

Die kräftige Weiterentwickelung der jugendlichen Keimpflanze ist nun von vielen Umständen abhängig, welche ganz kurz berührt werden sollen[6]).

1. Die Keimpflanze entwickelt sich in ihren einzelnen Theilen um so kräftiger und rascher je grösser und schwerer die Samen sind, da in grossen Samen die Keimlinge besser ausgebildet und auch mehr Reservenahrungsstoffe niedergelegt sind, als in kleinen Samen. Die weitere Folge davon ist, dass in demselben Sinne auch die assimilirende Fläche wächst, wodurch wiederum die absolute Quantität des Ertrages an Pflanzensubstanz vergrössert wird[7]). Es hat sich weiter ergeben, dass grosse Saatkörner hauptsächlich wieder grosse, kleine wieder kleine Körner hervorbringen. Mit der im Ganzen schwächlichen Ausbildung der Pflanzen aus kleinen Samen hängt gewiss auch zusammen, dass die Lebensfähigkeit der Pflanzen aus kleinem Saatgute meist geringer ist als die Lebensfähigkeit der aus grossen Körnern entwickelten Pflanzen.

2. Eine Verstümmelung des Samens beinträchtigt die Keimung und die

---

1) WOLLNY a. a. O. S. 39.

2) DETMER a a. O. S .47 u. ff.

3) Auf die näheren Verhältnisse kann hier nicht eingegangen werden. Es wird deshalb auf die ausführlichen Angaben von DETMER, welche verschiedene Kapitel seines angeführten Werkes ausfüllen, verwiesen.

4) Vergleiche auch: Ueber Keimung, Bestockung und Bewurzelung der Getreidearten u. s. w. Inaugural-Dissertation von JOSEF ECKERT. S. 9. Leipzig 1873.

5) Ueber die Wachsthumsgeschwindigkeit der Radicula und der Plumula finden sich Messungen wiedergegeben bei WOLLNY a. a. O. S. 50 u. ff.

6) Die folgenden Angaben sind zum grossen Theil ebenfalls den angeführten Werken von DETMER, WOLLNY und WERNER und den dort angeführten Versuchsergebnissen anderer Forscher entnommen. Die näheren Angaben und Begründungen müssen unterbleiben, um nicht diese Arbeit übermässig auszudehnen. WERNER, Die Sorten und der Anbau des Getreides. Zweiter Theil des Handbuches des Getreidebaues; bearbeitet von Dr. HUGO WERNER, Professor der Landwirthschaft u. s. w. in Poppelsdorf. Verlag von EMIL STRAUSS 1885.

7) Das relative Produktionsvermögen ist aber bei kleinen Körnern höher als bei grossen. Die Begriffe „gross und klein" beziehen sich natürlich nicht auf Samen oder Früchte, welche botanisch verschiedenen Pflanzen angehören.

Entwickelung der Keimpflanze am meisten, wenn sich dieselbe auf den Embryo erstreckt, weniger wenn das Endosperm beschädigt ist.

3. Die kräftige Entfaltung der Keimpflanze wird gehindert durch ein grösseres Alter und geringe Reife des Samens.

4. Im Bodenwasser gelöste Nährstoffe sind im Stande die Entwickelung der jungen Pflanzen zu fördern, sogar einen Mangel an Reservenahrungsstoffen zu ersetzen, doch kann die Qualität des Saatgutes nicht durch Düngung völlig ausgeglichen werden.

5. Durch die Temperatur wird die Keimpflanze in mehrfacher Weise beeinflusst.

Während durch zunehmende Wärme jeder physiologische Vorgang im pflanzlichen Organismus gefördert wird[1]), so bewirkt eine Abnahme der Temperatur eine Verlangsamung und endlich die Einstellung der Lebensthätigkeit. Das letztere ist jedoch noch nicht gleichbedeutend mit dem Tode des Organes oder Organismus. So ist es von sehr grosser Bedeutung, dass Pflanzen (oder Theile derselben) unserer vier Hauptgetreidegattungen (wenigstens die meisten Sorten) ganz(?) ausfrieren können ohne abzusterben. Der wässerige Inhalt der Zellen erstarrt zu Eis und Dank der Elastizität der Zellwände werden dieselben durch die Ausdehnung des Inhaltes nicht zerrissen. Der Tod der Zelle, des Pflanzentheiles oder der ganzen Pflanze ist also durchaus nicht an das Gefrieren ihres Inhaltes geknüpft, sondern vielmehr eine Folge raschen Aufthauens der erstarrten Massen, wodurch die Molekularstruktur der organisirten Gebilde der Zelle zerstört wird, die verschiedenen Stoffgruppen sich anders lagern und somit die Zelle ihrer Lebensfähigkeit verlustig geht, d. h. erfriert, während langsames Aufthauen nicht dieselben Erscheinungen hervorruft. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass im Allgemeinen die Pflanzen gegenüber der Wirkung des Frostes und dem Aufthauen um so empfindlicher sind, je wasserreicher sie sind. Dies ist aber meist inmitten lebhafter Vegetation der Fall, wo ausserdem noch die Zellwände vielfach sehr dünn und leitungsfähig für die Wärme sind. — Zuletzt muss noch darauf hingewiesen werden, dass Temperaturen unter 0° C., welche ein Gefrieren und Zerklüften des Erdbodens hervorrufen, insofern indirekt einen schädigenden Einfluss auf die jungen Pflanzen ausüben, als dadurch die zarten Pflanzenwurzeln und unterirdischen Internodien zerrissen werden, welche im günstigsten Falle neu gebildet werden müssen, wodurch mindestens ein Stoffverlust herbeigeführt ist. Auch durch ein Abstreifen der Wurzelhauben oder ein Abreissen der an die Bodenpartikelchen eng anliegenden Wurzelhaare kann die spätere Nahrungsaufnahme gestört werden. Aus den gefrorenen Nährstofflösungen ist natürlich eine Nahrungsaufnahme unmöglich oder wenigstens mit einem grossen Verlust an Eigenwärme der Pflanze verbunden.

Wenn nun zu starke Abkühlung der jungen Getreidepflanze in der Natur schädlich werden kann, so lässt sich dies nicht in dem Masse sagen von zu hohen Temperaturgraden, da diese bei uns nicht (oder nur selten) die direkt schädigenden Grenzen erreichen. Wohl aber bewirkt eine stärkere Erwärmung eine erhöhte Thätigkeit des Protoplasmas; die Bildung von Chlorophyllkörnern und die Ausscheidung von Sauerstoff gehen unter der Einwirkung der Wärme

1) Natürlich nur bis zu einer gewissen Grenze, die bei den verschiedenen Pflanzen verschieden ist.

(und des Lichtes) schneller vor sich, die junge Pflanze wächst und assimilirt rascher. Dies geschieht jedoch nicht in unbeschränktem Masse und deshalb sei gleich hier erwähnt, dass eine weitere Wärmezufuhr über eine bestimmte Grenze, wie dies bei uns schon im Frühjahre bei direkter Besonnung auf kurze Zeit eintreten kann, das Wachsthum wieder verlangsamt. Die Getreidepflanzen werden in dieser Zeit allerdings schon über das Stadium der Keimpflanzen hinaus sein. Die Frage, inwieweit Temperaturschwankungen einen Einfluss auf die Wachsthumsgeschwindigkeit ausüben, erscheint noch nicht als endgiltig beantwortet. Es ist nicht unmöglich, dass ein verzögernder Einfluss sich geltend macht, doch deuten andere Versuche auf gar keine Beeinflussung hin.

6. Im engen Zusammenhang mit der Temperatur stehen die Ansprüche, welche die Pflanze an die vorhandenen Wassermengen stellt.

Da die Getreidepflanze alle ihre Mineralbestandtheile nur in gelöster Form dem Boden entnehmen kann, so muss letzterer mindestens soviel Wasser enthalten, dass die Nährstofflösungen nicht zu konzentrirt werden, da dieselben sonst schädigend wirken, wie dies in sehr warmen und wasseramen Böden sich ereignen kann. Ferner muss den Wurzeln mindestens soviel Wasser zu Gebote stehen als nöthig ist, um das während des Tages durch die oberirdischen Organe verdunstete Wasser zu ersetzen. Diese Wasserabgabe durch die Blätter u. s. w. wird aber um so stärker sein, je relativ trockener und wärmer die Atmosphäre ist, umgekehrt bei relativ feuchter und kalter Luft abnehmen, wodurch also auch der Wasserbedarf der Pflanze Schwankungen unterworfen ist. Mit zunehmender Verdunstungsfläche der Pflanze (üppiger Blatt- und Stengelbildung und dadurch Vermehrung der Spaltöffnungen) werden ebenfalls die Ansprüche an den Wasservorrath im Boden steigen. — Die Anwesenheit von viel Wasser (also Nährstofflösung) im Boden, scheint eine geringere Ausbildung der Wurzeln zur Folge zu haben, während umgekehrt sich die Wurzeln in verhältnissmässig trockenem Boden sehr stark verzweigen und weit nach allen Seiten (besonders nach unten) hin erstrecken. Damit ist eine geringere Ausbildung der oberirdischen Organe verbunden, wegen mangelhafter Ernährung, wenn nicht die tieferen Schichten genügende Feuchtigkeit enthalten. Sinkt der Wassergehalt des Bodens unter eine bestimmte Minimalgrenze, so vertrocknen die Wurzeln und die Pflanze. Ist die Abgabe von Wassergas durch die Blätter etc. z. B. bei trockener, warmer Luft oder Erwärmung durch direkte Besonnung sehr gross, so tritt zuerst ein Erschlaffen (Verminderung des Turgors) der Organe ein. Bei einem längere Zeit andauernden Ueberwiegen der Wasserabgabe über die Wasseraufnahme wird das sogenannte Imbibitionswasser soweit vermindert, dass nicht nur das Wachsthum unterbrochen, sondern die Zelle, das Organ, die Pflanze getödtet werden kann.

7. Während den oberirdischen Theilen der jungen und älteren Pflanze in der wärmeren Jahreszeit wohl immer der zur Athmung nöthige Sauerstoff zur Verfügung steht, so tritt doch oft im Winter, wenn eine Schneedecke oder gar Eis die Pflanze bedeckt, ein Mangel daran ein. Kurze Zeit vermögen sich die Pflanzen bei der geringen Lebensthätigkeit, die in ihnen während dieser Zeit vorhanden ist, mit sehr geringen Mengen Sauerstoff zu begnügen. Bei länger andauerndem Sauerstoffmangel sterben jedoch gewöhnlich zuerst die oberirdischen Theile ab und verfaulen. — Der Sauerstoffmangel im Boden kann noch dadurch schädlich werden für die Pflanze, dass gewisse Verwesungs- und

Reduktionsprozesse vor sich gehen. Es ist aber bekannt, dass besonders niedrig oxydirte Metallsalze für die Pflanze Gift sind.

8. Einen ganz hervorragenden Einfluss auf die Entwickelung der Pflanze übt das Licht und der Lichtmangel, die Dunkelheit, aus. Nur unter dem Einflusse des Lichtes kann sich der grüne Farbstoff, das Chlorophyll, in den oberirdischen Organen entwickeln. Das Chlorophyll ist aber deshalb von allergrösster Wichtigkeit für die Pflanze, weil es die Assimilationsprozesse, die Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft und die Bildung von organischer Substanz unter Wasseraufnahme und Sauerstoffabgabe vermittelt. Die Getreidepflanze [1]) kann also nur im Lichte ihre Trockensubstanz vermehren und sich normal entwickeln. Pflanzen, welche im Dunkeln den übrigen Wachsthumsbedingungen ausgesetzt sind, zeigen allerdings, dass das Licht nicht unbedingt nöthig ist, damit die Pflanze wächst. Kartoffeln, Getreidekörner keimen nicht nur normal im Finstern, sondern wachsen auch zu beträchtlicher Länge aus (z. B. im Keller). Aber der gelbe Farbstoff (das Etiolin), welcher sich in den Zellen bildet, ist nicht befähigt zu assimiliren und daher können auch solche Pflanzen nicht an organischer Trockensubstanz zunehmen, sie müssen vielmehr zu Grunde gehen, wenn die Reservestoffe im Samen (Knolle, Zwiebel etc.) zum Aufbau verbraucht sind [2]). Die Trockensubstanz solcher (etiolirter) Pflanzen nimmt sogar ab, da ein Theil zur Athmung verbraucht (verbrannt) wird. Auch die Gestalt der Pflanze wird durch die Beleuchtung oder Dunkelheit beeinflusst und zwar verhalten sich in dieser Beziehung die monokotylen Pflanzen etwas anders als die dikotylen. Während die Blätter der dikotylen Pflanzen, welche bei Lichtabschluss gezogen sind, gewöhnlich klein bleiben, so erreichen die Blätter solcher monokotylen Pflanzen, also auch unserer vier Getreidegattungen, zwar die gewöhnliche Länge (oft werden sie viel länger), bleiben aber schmäler und dünner, weil nicht genügend Baustoffe (?) vorhanden sind. Aus demselben (?) Grunde nimmt auch die Dicke der Zellhäute ab bei etiolirten Pflanzen im Vergleich zu blattgrünen [3]).

Von weiterer Bedeutung ist, dass die Dunkelheit beschleunigend, starke Beleuchtung verzögernd auf das Wachsthum der Pflanze zu wirken scheint [4]). Damit steht im Zusammenhang, dass sich die Stengelknoten und die Internodien (am Getreidestengel die zwischen zwei Knoten befindlichen Glieder) bei Abwesenheit von Licht länger aber auch dünner entwickeln, als bei Belichtung. — Die (oft korkzieherartigen) Drehungserscheinungen (Torsion), welche sich sehr häufig an den unterirdischen etiolirten Stengeln und Blättern tief gesäter Getreidepflanzen wahrnehmen lassen, sollen nicht unerwähnt bleiben. Von grösserem Interesse ist aber die Beobachtung, dass etiolirte Pflanzentheile wasser-

1) Schmarotzende Pflanzen verhalten sich in dieser Beziehung mehr oder weniger anders.

2) Trotzdem können gewisse Pflanzen zum Blühen gebracht werden.

3) Ueber die Länge etiolirter Zellen vergl. DETMER a. a. O. S. 497, Elasticität der Membranen vergl. DETMER a. a. O. S. 493; ferner die Zellmessungen an normalen und etiolirten Pflanzen von S CHEIDHAUER, J. SACHS, G. KRAUS (WOLLNY a. a. O. S. 571); die Dehnbarkeit etiolirter Internodien und Wurzeln bei Getreide hat ECKERT a. a. O. S. 72 u. ff. untersucht.

4) Aber unabhängig von der nach SACHS genannten grossen Periode des Wachsthumes, die sich darin kundgiebt, dass die Wachsthumsgeschwindigkeit der Pflanzentheile zunächst eine geringe ist, allmählich lebhafter wird, um schliesslich wieder langsamer zu werden. — Dieser das Wachsthum verlangsamende Einfluss der Belichtung wird allerdings gewöhnlich weit überwogen durch die das Wachsthum beschleunigende Wirkung der Wärme, sodass z. B. besonnte Pflanzentheile sich doch lebhaft entwickeln und vergrössern.

reicher sind, als solche, welche sich unter dem Einflusse des Lichtes ausgebildet haben.

Den Einfluss, welchen das Licht, bezw. die Dunkelheit auf die Wurzelbildung und -entwickelung ausübt, können wir hier unberücksichtigt lassen, da die Wurzeln unseres Getreides von ihrem ersten Entstehen an normaler Weise im Dunkeln wachsen.

Nachdem wir im Vorstehenden die wichtigsten Bedingungen, von denen die Entwickelung der Getreidepflanze abhängig ist, soweit sie für die folgenden Untersuchungen in Betracht kommen, in möglichst gedrängter Kürze kennen gelernt haben, gehen wir jetzt dazu über die einzelnen Versuche näher zu betrachten. Bezüglich der Praxis der Versuchsausführung kann auf die Anmerkungen zu den Tabellen verwiesen werden.

Wir haben vorhin erfahren, dass die Grösse und Schwere des Saatgutes einen hervorragenden Einfluss auf die Menge und Güte der Ernte ausübt[1]). Tabelle 1 giebt nun an, wie schwer die einzelnen zur Aussaat (also vorzüglichsten) verwendeten bezw. geernteten Körner im Durchschnitt waren. WOLLNY[2]) bringt ebenfalls Durchschnittsgewichte, welche ALEX. MÜLLER, G. WUNDER, G. MAREK, E. WOLLNY und F. NOBBE ermittelt haben. Die wenigen Sorten und Unterarten, welche sich vergleichen lassen, geben folgende Gewichte in Gramm für 1000 grosse Körner:

Wägungen von:	E. WOLLNY		vom Verfasser	Zahl d. Proben
Grosse Körner				
Weizen, Kaiser-	45,5	—	57,5	? — 1
Handelswaare:	Maximum		(Durchschnitt.)	
„ , Triticum vulgare	54,36	—	51,36	17 — 9
„ , „ turgidum	67,18	—	57,50	3 — 1
„ , „ amyleum	113,54	—	111,60	2 — 1
„ , „ Spelta	155,47	—	48,75	2 — 1
Roggen, Secale cereale (nach NOBBE)	47,90	—	39,06	11 — 8
Grosse Körner				
Gerste, Kalina-	48,8	—	46,5	? — 1
„ , Probsteier-	42,7	—	59,5	? — 1
Handelswaare:	Maximum		(Durchschnitt.)	
„ , Hordeum vulgare	47,30	—	47,51	4 — 7
„ , „ distichum	58,10	—	55,84	3 — 11
„ , „ zeocriton	56,87	—	68,36	1 — 1
Hafer, Avena sativa (nach NOBBE) .	54,09	—	42,99	3 — 10
„ , „ orientalis	41,26	—	39,70	2 — 2

Die Durchschnitte der Unterarten ergeben nach den Wägungen des Verfassers meist ein geringeres Gewicht als nach WOLLNY, dies gilt auch für die schwersten Roggen- und Hafersorten und für den Spelz, während die Gewichte schwerster Weizen- und Gerstensorten des Verfassers höher sind als die aller anderen Beobachter.

Der oben ausgesprochene Satz, dass grosse und schwere Saatkörner wieder grössere und schwerere Körner in der Ernte erzeugen, findet in diesen Wägungen (Tab. 1) wenigstens bezüglich der Gerste- und Hafersorten eine neue Bestätigung, da das Körnergewicht in den meisten Fällen in jedem folgenden Anbau-

1) Dies bezog sich allerdings zunächst auf grosse und schwere, kleine und leichte Körner einer und derselben Sorte.

2) WOLLNY a. a. O. S. 229—234 u. 607.

jahre schwerer wurde. Dies wird natürlich auch auf die Ernten insofern einen weiteren Einfluss ausgeübt haben, als die Pflanzen aus grösseren und schwereren Körnern ungünstige Verhältnisse besser überwinden konnten.

Ferner sehen wir aus Tabelle 1, dass die Körnergewichte derselben Art ganz verschieden sind, je nach der Sorte; dass in dieser Beziehung Schwankungen von weit über 50 pCt. vorkommen können. Demgemäss wird auch die ursprüngliche Produktionskraft und Widerstandsfähigkeit der einzelnen Sorten recht verschieden gewesen sein. Dies beweist ein Vergleich zwischen Tabelle 1 und 99, wonach die prozentische Anzahl der aus den Körnern zur Entwickelung gelangten Pflanzen in derselben Reihe abnimmt, wie die Körnergewichte. In beiden Tabellen ist die Reihenfolge: Pfauen-Gerste, Probsteier Gerste, Zeeländer Gerste, Kalina Gerste [1]). Ja sogar die Abnahme kann in fast gleichen Verhältnissen in beiden Tabellen erfolgen. Das Gewichtsverhätniss zwischen Probsteier und Zeeländer Gerste ist 595 : 475 = 1 : 0,8, während das Verhältniss der Widerstandsfähigkeit gegen Vernichtung bei beiden Sorten ist 82,991 : 74,02 = 1 : 0,9. Für Hafer ist die Reihenfolge der Körnergewichte: Probsteier, Weisser Neuseeländer, Hopetoun, Weisser Australischer, Schwarzer Rispenhafer, die Reihenfolge in der Tabelle 99 [2]): Hopetoun, Weisser Neuseeländischer, Probsteier, Weisser Australischer, Schwarzer Rispenhafer, also dieselbe Folge mit Ausnahme des Hopetoun- und Probsteier Hafers.

Von besonderem Interesse ist, dass sich dieser Einfluss auch in den „Summen der unteren Hälften" der Tiefenlagen deutlich erkennen lässt, so dass man sagen kann: je schwerer das Saatgut, um so mehr Pflanzen kommen bei Gerste und Hafer bei tiefer Unterbringung desselben zur Entwickelung. Von der flachsten Einsaat ist dies nicht zu behaupten nach diesen Versuchen. —

Beziehungen zwischen dem Körnergewichte der einzelnen Sorten und der Dauer der Keimfähigkeit der Samen lassen sich aus Tabelle 1 und 104 nicht nachweisen.

In einigen Fällen, in anderen wieder nicht, findet sich mehr oder weniger deutlich eine Uebereinstimmung zwischen der Grösse und Schwere des Saatgutes und dem Gewicht der einzelnen Pflanze (Tab. 96). Beim Hafer stimmt die Reihenfolge garnicht, bei der Gerste macht nur die Chevalier-Gerste eine Ausnahme, während Pfauen-, Probsteier- und Zeeländer-Gerste in beiden Tabellen dieselbe Folge zeigen.

Nach Tabelle 97 steigen und fallen die Gewichte einer Gerstenähre nicht in gleichem Sinne wie die Körnergewichte der einzelnen Sorten in Tabelle 1; bei den Gewichten der Körner plus Spelzen nimmt der schwarze Rispen-Hafer die erste Stelle ein, während seine Saatkörnergewichte die niedrigsten sind. Probsteier, Hopetoun und Australischer Hafer zeigen aber die gleiche Reihenfolge.

Die Anzahl der Halme (Tab. 93) und die Gewichte der Körner einer Pflanze (Tab. 94), sowie die Strohgewichte scheinen vielmehr den eigenthümlichen Entwickelungsgesetzen jeder Pflanze unterworfen zu sein, als, bei Vergleichung verschiedener Sorten, vom Gewichte des Samens abzuhängen. Damit ist natürlich nicht die hohe Bedeutung der Ausbildung des Samens für die

---

1) Die Chevalier-Gerste scheint aus anderen Gründen eine Ausnahme zu machen.

2) Die Anzahl der Pflanzen beträgt Prozent von der Anzahl der gesteckten Körner.

Entwickelung der einzelnen Pflanzen *innerhalb derselben Sorte* irgendwie herabgesetzt.

Nach der Zusammenstellung der Samengewichte auf Seite 10 und bei WOLLNY[1]) könnte vielleicht der Glaube erweckt werden, dass dieselben in einer bestimmten Abhängigkeit von der Art oder Unterart oder Varietät stünden.

Eine Betrachtung der Tabelle 1 lehrt uns aber, dass dies durchaus nicht der Fall ist, dass mindestens den grössten Einfluss in dieser Beziehung die Sorte und wahrscheinlich auch die Kultur ausüben. —

Dem praktischen Landwirthe ist es bekannt, dass früh gesätes Wintergetreide im grossen Ganzen besser überwintert[2]) und grössere Ernte liefert als spät gesätes. Die junge Pflanze hat eben mehr Zeit sich fester und reicher zu bewurzeln, zu bestocken und zu assimiliren. Es kommt nun darauf an, festzustellen ob eine Beziehung besteht zwischen Saatzeit einerseits und Saattiefe andererseits.

Die Tabellen 79—87 zeigen uns, dass dies allerdings der Fall ist und zwar dass eine tiefere Saat einer verspäteten Saatzeit entspricht. Da mir die betreffenden Notizen über die Anzahl der Körner in der Reihe fehlen, so konnte eine prozentische Berechnung des „Auflaufens" der Saaten behufs genauer Vergleichung der Sorten unter einander leider nicht stattfinden. Berücksichtigen wir auch die jedem Samen eigenthümliche Entwicklungskraft, wie uns diese in den Tabellen 39—47 recht deutlich entgegentritt, so sehen wir dennoch, dass auch die einzelnen Sorten sich in unserer Frage verschieden verhalten. Wenn wir nur die jeweilig flachste und tiefste Aussaat ins Auge fassen, so ist aus den Tabellen ersichtlich, dass im vorliegenden Falle die Vertiefung der Aussaat von 4 auf 8 *cm* ungefähr gleichbedeutend war einer Verspätung der Saatzeit um 3—5 Tage beim Spanischen Doppel-Roggen (Tab. 79), um ca. 6 Tage beim Zeeländer Roggen (Tab. 80); ferner dass eine Vertiefung der Aussaat von 2 auf 6,5 *cm* ungefähr gleichbedeutend war einer Verspätung der Aussaat um mehr als 3 Tage bei dem Urtoba (Tab. 82) und Frankensteiner (Tab. 84) Weizen, um 2—3 Tage beim Wunder-Weizen (Tab. 83), um mehr als 2 Tage beim Weissen Dinkel und Einkorn (Tab. 81), um nicht ganz 2 Tage beim Clever Hochland-Weizen (Tab. 85), während Hallet's genealogischer (Tab. 86) und der Manchester- (Tab. 87) Weizen schon am folgenden Tage nach der ersten Zählung in den Reihen mit den am tiefsten liegenden Körnern reichlich die Anzahl der Pflanzen aufwiesen, welche am Tage zuvor in den flachsten Reihen gezählt worden waren.

Diese Verzögerung, welche das Erscheinen der jungen Pflanze über der Erdoberfläche erleidet durch die tiefere Aussaat, wird aber noch vermindert durch das schnellere (Längen-) Wachsthum, welches die Pflänzchen im dunkeln Erdboden zeigen. Wir beobachten nämlich aus den Zahlen der Tab. 79—87, dass die Pflänzchen aus den tieferen Samenlagen in viel rascherer Aufeinanderfolge erscheinen als diejenigen, welche nur wenig Erddecke über sich haben. Die Reihen, in denen die Körner tief liegen, zeigen verhältnissmässig rascher ihre volle Pflanzenzahl als diejenigen Reihen, welche die flacher liegenden Körner enthalten.

Ich kann nicht umhin, hier auch die bezüglichen Versuche kurz zu berück-

1) WOLLNY a. a. O. S. 607 und 608.
2) Vergl. auch ECKERT a. a. O. S. 77.

sichtigen, welche TIETSCHERT, ECKERT und WOLLNY selbst angestellt und von anderen Forschern wiedergegeben haben. Die Versuche von TIETSCHERT[1]) muss ich für unmassgebend halten, da sie sich nur auf 11 Körner erstrecken, wobei die Beschaffenheit des einzelnen Samens zu sehr ausschlaggebend ist. Interessant ist jedoch, dass fast[2]) die sämmtlichen anderen Versuche über das „Auflaufen" der Saaten zwar eine Uebereinstimmung ergeben mit den meinigen, insofern die Pflanzen aus tiefer liegenden Samen im Durchschnitt später erscheinen als die aus flach liegenden,[3]) aber darin abweichen, dass (was allerdings aus den Tab. 79—87 nicht oder wenigstens nicht deutlich ersichtlich ist) bei meinen Versuchen ebensoviel Pflanzen aus den tiefsten Körnerlagen wie aus den flachsten erschienen, während die sämmtlichen anderen Versuche ergaben, dass aus den tiefer in der Erde liegenden Samen weniger Pflanzen das Tageslicht erblicken, als aus den flacher liegenden.[4]) Da ich annehmen muss, dass die Versuchsansteller nur ausgewähltes und möglichst gleichmässiges Saatgut verwendet haben, da sonst ihre Versuche gar nichts beweisen würden, so kann ich die Verschiedenheit der Versuchsergebnisse nur darauf zurückführen, dass entweder der Erdboden meiner Versuchsparzellen besser vorbereitet war, während die andern Versuche vielleicht in einem weniger gut präparirten Lande (wie dies ja auch in der landwirthschaftlichen Praxis der Fall sein wird) oder dass die anderen Versuche in einem Boden von minder günstiger physikalischer Beschaffenheit angestellt wurden, oder dass das von mir benutzte Saatgut besser war als das zu den anderen Versuchen verwandte, oder endlich, dass die Witterungsverhältnisse mir günstiger waren.

WOLLNY[5]) fasst die Ergebnisse seiner eigenen und der von ihm zitirten Versuche in fünf Sätze zusammen, von denen der fünfte sich wohl nur auf gewisse Papilionaceen beziehen soll und hier ausser Betracht zu lassen ist, ebenso wie der vierte Satz, der einer späteren Beurtheilung verbleibt. Der erste Satz: „dass das Erscheinen der Pflanzen an der Erdoberfläche im Allgemeinen um so später und um so unregelmässiger (? d. Verf.) erfolgt, je tiefer die Samen, Früchte und Knollen gelegt werden" wird durch meine Versuche bestätigt. Der zweite Satz: „dass die Zahl der aufgegangenen Pflanzen bei einer bestimmten Saattiefe am grössten ist und dass dieselbe bei grösserer oder geringerer Tiefenlage der Reproduktionsorgane gemeinhin abnimmt" und der erste Theil des dritten Satzes[6]) „dass ein seichtes Unterbringen des Saatgutes innerhalb gewisser Grenzen hinsichtlich der Zahl der *aufgelaufenen* Pflanzen (sowohl als auch in Bezug auf Gleichmässigkeit und Schnelligkeit in der Entwickluug der Gewächse) die grössten Vortheile bietet" stimmt aber, wie gesagt, mit

1) Dr. CARL TIETSCHERT, Keimungsversuche mit Roggen und Raps etc. Halle, Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses, 1872, S. 66, 68 und 69, 72 und 73.

2) WOLLNY a. a. O. Winterroggen S. 533 und Sommerroggen S. 534 ausgenommen.

3) Vergl. WOLLNY a. a. O. S. 515—517 nach J. BURGER, S. 518 nach UGAZY, S. 519 nach B. PETRI, S. 522 nach G. RÖSTELL und die weiter unten angeführte Literatur.

4) Vergl. TIETSCHERT a. a. O. S. 42, 44, 46 und 48 eigene Versuche; ECKERT a. a. O. S. 49, 56, 61, 63, 65 und 67 (die Kastenkulturen mit 20 Körnern im Warm- bezw. Kalthause kann ich nicht als massgebend anerkennen) eigene Versuche; WOLLNY a. a. O. S. 532, 533, 534, 543 und 544 eigene Versuche und S. 518 nach UGAZY, S. 519 nach B. PETRI und S. 520 nach MOREAU, S. 521 nach F. W. JESSEN, S. 522 nach G. RÖSTELL. Meine Versuche im Botanischen Garten zu Freiburg i. B. (1885—1886) haben zu denselben Ergebnissen geführt wie die früheren. Es handelt sich hierbei allerdings nur bei jeder Tiefenlage um ca. 10 Körner einiger Winterweizen-Sorten.

5) WOLLNY a. a. O. S. 541.

6) Der zweite Theil ist eingeklammert und fällt unter eine spätere Betrachtung.

den Beobachtungen des Verfassers nicht überein. Da aber in den Tabellen 79—87 (auch 76—78) in den bezüglichen letzten Rubriken 4, 5, 8, 9 (10) doch verschiedene Zahlenangaben über die *vorhandenen und gezählten* Pflanzen sich finden, so muss dies begründet werden.

Verfasser hat jedes Jahr vom Herbst 1881 bis Frühjahr 1884 ungefähr 50—60 Getreidesorten auf die in Anmerkung 2 beschriebene Weise in die Erde gebracht und *stets* gefunden, dass *fast alle* Körner und aus *allen Tiefenlagen* aufgingen, nur ungefähr 2 pCt. blieben weg, aber in *allen Aussaattiefen*. Wohl aber konnte man regelmässig beobachten, dass eine Anzahl der jungen Pflanzen *ganz kurz* nach ihrem Erscheinen wieder verschwand, indem dieselben erfroren und verfaulten, vertrockneten oder von Insektenlarven u. s. w. zerstört und dann von Regenwürmern in die Erde gezogen oder aber von Sperlingen, Hänflingen u. dergl. fortgetragen, gefressen wurden. Diese Verluste trafen in den ersten Entwicklungsstadien je nach der Getreidesorte die Pflanzen aus verschiedenen Tiefen verschieden stark, im Allgemeinen die Pflanzen aus grösserer Tiefenlage mehr als die aus flacheren. Vielleicht gingen aber gerade in Folge der Dürre (und des Frostes?[1]) in den Reihen mit geringster Saattiefe viele ganz junge Pflanzen ein. Dies geschah jedoch bereits während noch immer neue Pflänzchen erschienen und so wird es auch erklärlich — weil eine verschieden grosse Anzahl Pflanzen in den einzelnen Reihen zu Grunde ging —, dass in vielen Reihen z. B. Tabelle 39 Reihe 1 die Pflanzenzahl nicht mehr zunimmt vom 18.—20. September, ja in Reihe 2 sogar mit jedem Tage weniger Pflanzen gezählt werden, obgleich noch täglich eine oder mehrere neue Pflanzen erschienen sind. Diese Beispiele könnten aus den Tabellen noch vermehrt werden und konnte man den Vorgang an jeder Parzelle und an jeder Reihe wahrnehmen, obgleich er in den Zahlen der Tabellen verhältnissmässig nur selten zum Ausdruck kommt, weil die Zählungen nicht oft genug erfolgten und nicht lange genug fortgesetzt wurden.

Bei grösseren Saattiefen, kleineren und schlechteren Samen, schwerem und verschlossenem Boden, ungünstiger Witterung u. s. w. m., werden allerdings auch nach meiner Ueberzeugung viele ausgesäte Samen entweder gar nicht keimen oder zu schwächliche Pflanzen liefern, welche nicht über den Erdboden gelangen. —

Genauere Auskunft über die Entwickelung der Getreidepflanze als durch das blosse Zählen der in bestimmten Zeiträumen vorhandenen jungen Pflanzen vermögen uns Messungen an den unter- und oberirdischen Theilen der jungen Pflänzchen zu geben. Die Ergebnisse solcher Messungen sind zusammengestellt in den Tabellen 29—35 und die Durchschnittswerthe dieser Tabellen in den Tabellen 70—75 zusammengefasst.

Da von TIETSCHERT und ECKERT ebenfalls Messungen in dieser Richtung angestellt worden sind, so muss wenigstens kurz auf dieselben eingegangen werden.

Bei den Versuchen von TIETSCHERT ist sehr zu bedauern, dass derselbe Roggen „von mittlerer Grösse im Korn“ [2]) benutzt hat und nicht die grössten Körner wie der „rationell“ wirthschaftende Landwirth. Die Korngrösse übt

---

1) Vergl. WOLLNY a. a. O. S. 577 und ff. Kapitel C. Einfluss der Saattiefe auf die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen das Auswintern und das Erfrieren und ebenso ECKERT a. a. O. S. 70.

2) TIETSCHERT a. a. O. S. 39.

doch einen zu grossen Einfluss aus auf die Entwickelung der Saat, als dass sie nicht sorgfältigst berücksichtigt werden sollte. Ferner scheint TIETSCHERT den Boden seiner Versuchsparzellen nicht festgedrückt (gewalzt) zu haben, da er dem „Setzen" des Bodens eine hohe Bedeutung beimisst. Trotzdem glaubt Verfasser kaum, dass das „Setzen" so stark war, wie TIETSCHERT dies annimmt, denn wenn man seine Versuche z. B. auf S. 45 vergleicht mit denen des Verfassers (Tab. 73) so ergiebt sich eine grosse Uebereinstimmung. Die Internodienlängen sind:

Tiefenlage der Körner	TIETSCHERT: Internodien	Tiefenlage der Körner	Verfasser: Internodien
cm	*cm*	*cm*	*cm*
2,6	1,81	2,78	0,56
5,2	2,88	5,00	2,40
7,9	4,08	7,95	3,97

Bei den Versuchen des Verfassers hat ein Setzen des Bodens, wie die direkten Messungen ergaben, nicht stattgefunden. Wie auch ECKERT [1]) ganz richtig bemerkt, ist es ganz ungenau und unzulässig, die Länge der unterirdischen Internodien als Massstab für das Setzen des Bodens zu benutzen, da erstens die obersten Knoten sich nicht an der Bodenoberfläche bilden und dann weil diese Internodien nicht in gerader Linie wachsen. [2])

Aus den Versuchen beider Beobachter geht sicher hervor, dass die Bodenbeschaffenheit [3]) einen Einfluss auf die Entwickelung der Pflanzen übt.

Die Kastenkulturen ECKERT's lasse ich unberücksichtigt, weil die Pflanzen in unnatürlichen Verhältnissen wuchsen. Dazu kommt, dass die sämmtlichen Roggenkulturen zu einer Zeit ausgeführt wurden, wo aus bekannten Gründen in dieser Gegend kein Winterrogen mehr gesäet wird. [4]) Endlich scheint der Same nicht, wie ihn der Landwirth verwenden soll, bester Qualität gewesen zu sein, da bei einer Temperatur von 14—16° R. nur 96 pCt. des Roggens [5]) keimten und in einer Tiefenlage von 4 *cm* nur 61 Haferpflanzen aus 100 Samen erschienen. [6])

Die Messungen der „ganzen Länge", d. h. vom ersten oder Samenknoten bis zur äussersten Blattspitze [7]) scheinen mir auch unzweckmässig zu sein, da sich die Blattlängen an den einzelnen Pflanzen sehr verschieden verhalten. Ich habe das Blatthäutchen (die Ligula) als Endpunkt gewählt, weil ich bemerkte, dass sich dasselbe in ziemlich konstanter Höhe über dem Boden entwickelt.

Die Versuche ECKERT's sind aber insofern reichhaltiger als die des Verfassers, als die Messungen in verschiedenen Entwickelungsstadien der Pflanzen angestellt wurden, woraus sich ergab, dass die unterirdischen Internodien sich mit der Zeit ziemlich bedeutend strecken und zwar besonders das zweite und dritte Internodium, nicht so das erste Internodium, nachdem die anderen angelegt sind.

---

1) ECKERT a. a. O. S. 41.
2) Dasselbe giebt TIETSCHERT a. a. O. S. 41 selbst an.
3) Sand-, Lehm-, Thon-, Humus- etc. Boden.
4) ECKERT a. a. O. S. 47 Freilandkultur: Aussaat am 23. November.
5) ECKERT a. a. O. S. 37.
6) ECKERT a. a. O. S. 61.
7) ECKERT a. a. O. S. 39 und TIETSCHERT a. a O. S. 42 nimmt „als Länge der Pflanze die Strecke von der Stelle, wo sie aus der Erde heraustritt bis zur äussersten Blattspitze" an.

TIETSCHERT sowohl wie ECKERT haben ferner den Durchmesser der unterirdischen Internodien gemessen. Sie sind zu dem Resultate gelangt, dass mehr oder weniger deutlich die Stärke dieser Internodien im umgekehrten Verhältniss zu deren Länge steht und dass die Internodien immer dünner werden, je tiefer der Same liegt. Der Augenschein hat den Verfasser zu derselben Ansicht gebracht, wie auch aus den Bemerkungen zu sehen ist.

Ein grosser Uebelstand findet sich insofern an meinen Versuchen, als die Parzellen des Wintergetreides, wie auch die Parzellen des Sommergetreides, nicht an demselben Tage bestellt und die Pflanzen der einzelnen Parzellen ebenso an verschiedenen Tagen gemessen worden sind, wodurch die Vergleichung der Entwickelungszustände in mancher Beziehung unsicher wird. Trotzdem gewähren die Messungen über einige Fragen Aufschluss. Bemerkt muss noch werden, dass die untersuchten Pflanzen möglichst dem Durchschnitt der Entwickelung aller Pflanzen einer Tiefenlage entsprachen, soweit sich dies durch den Augenschein äusserlich beurtheilen liess.

Ein Blick auf die Tabellen 29 A, 30 A und 31–35 belehrt uns, dass die Entwickelung der jungen Keimpflanze innerhalb derselben Sorte und der gleichen Tiefenlage sehr verschieden ausfallen kann und dass einigermassen zuverlässige Durchschnittszahlen nur auf Grund vieler Messungen erhalten werden können. Wenn Verfasser auch die Samen auf ihre Gleichheit sehr sorgfältig geprüft hat und nur frische und grösste Körner verwendet wurden, so haben wir schon aus den Keimversuchen gesehen, dass sie innerlich doch verschieden waren. Dazu kommt, dass auch die Wärme[1]) und die Feuchtigkeit nicht in allen Punkten derselben Erdschicht gleich vertheilt sind. Kleine Gesteinstrümmer und Erdklümpchen werden von der Keimpflanze umgangen, lockere Stellen im Boden werden aufgesucht, wodurch eine ziemliche Krümmung und Verlängerung der unterirdischen Stengelglieder erfolgen muss. Dieselbe Wirkung hat die Drehung der letzteren in Folge der Verbleichung (Etiolement), denn, wie schon früher einmal erwähnt worden ist, ist das Plasma in diesen Internodien durch den Lichtmangel verhindert den grünen Farbstoff, das Chlorophyll, zu bereiten; auch sind diese unterirdischen Stengelglieder viel dünner, länger und zartwandiger ausgebildet, als die oberirdischen Internodien[2]). Durch die verkehrte Lage des Keimlings kann das erste Internodium ebenfalls bedeutend verlängert werden, da es in einem Bogen wachsen muss.

Ein Vergleich der Tabellen 73, 74 und 75 zeigt uns, dass der tief gesäete Roggen längere unterirdische Internodien hat als der Weizen, dass die Kronenwurzeln des Roggens daher auch näher der Bodenoberfläche liegen werden[3]).

---

1) Die Erdtemperaturen wurden dreimal täglich während der Jahre gemessen zuerst in den Tiefen von – 2,5, – 3,0, – 4,5, – 5,5, – 6,5, – 8,0, – 10,0, – 12,0, – 15,0, – 20,0 und über der Erde + 2,0, + 5,5, + 9,0, + 14,5, + 18,5 und + 22,5 *cm*; später in den Tiefen: – 0,5, – 9, – 12, – 15, – 18, – 21, – 24, – 27, – 30, – 33 *cm*, die Thermometer über dem Erdboden blieben unverändert. Zuletzt wurde nur noch 8 h. a. m. abgelesen. Ebenso wurden die Witterungsbeobachtungen regelmässig gemacht für eine Station 3. Klasse der Magdeburger Wetterwarte. Da diese Beobachtungen aber starke Bücher ausfüllen, so können sie hier nicht veröffentlicht werden.

2) Vergl. auch WOLLNY a. a. O. S. 570 die Beobachtungen von C. KRAUS.

3) Ganz sicher möchte ich dies allerdings noch nicht behaupten, da es nicht unmöglich ist, dass sich die gemessenen Internodien noch etwas gestreckt haben würden. Jedenfalls müssen in dieser Richtung noch Beobachtungen gemacht werden, denn auch die Beobachtungen von TIETSCHERT, ECKERT und UGAZY (WOLLNY a. a. O. S. 516) erscheinen mir noch unvollkommen, da besonders die beiden erstgenannten Forscher nur jugendliche Entwickelungszustände untersucht haben.

Die beiden Weizensorten scheinen insofern etwas von einander abzuweichen, als die unterirdischen Internodien des Folbierweizens anscheinend etwas kürzer sind als die des Probsteier Weizens. Dieselbe Bemerkung kann man auch an der ganzen Pflanze wahrnehmen. Sichere und grössere Unterschiede treten in der Bestockung hervor, insofern als der Probsteier Weizen in derselben viel weiter vorgeschritten ist, besonders von 3 *cm* Saattiefe abwärts. Ich glaube nicht, dass dies blos auf die 5 Tage längere Vegetationszeit zurückzuführen ist. Es tritt uns hier zum ersten Male entgegen, dass gewisse Tiefenlagen des Samens — in unseren beiden Fällen diejenigen von 4,5 und 2,5 *cm* — der Bestockung günstiger sind als andere Saattiefen und dass hierbei die Getreidesorte eine Rolle spielt. Die flachsten und die tiefsten Körnerlagen haben eine nur geringe Bestockung aufzuweisen; besonders haben die tiefliegenden Samen des Folbierweizens eine nur geringe Sprosszahl ausgebildet. Die grössten Differenzen liegen aber bei 3,0 und 3,5 *cm* Körnertiefe, welche für die Bestockung des Probsteier Weizens ungleich günstigere Verhältnisse darbietet als für den Folbierweizen.

Die angeführten Wurzelgewichte sind allerdings nur mit der grössten Vorsicht aufzunehmen, doch ist es nicht unmöglich, dass die Wurzelproduktion des Folbierweizens nicht so stark geschädigt wird durch die grössere Erdbedeckung des Samenkornes als beim Probsteier Weizen. — Beim Roggen scheinen die Wurzelgewichte in umgekehrtem Verhältniss zur Saattiefe zu stehen, wenigstens möchte ich die gleichmässige Abnahme der Gewichte in Tab. 73, Rubrik 7 nicht allein auf die stärkere Beschädigung schieben[1]).

Von Gerstensorten sind die ersten Entwickelungszustände an der Chevalier-Gerste (Tab. 70), Pfauen-Gerste (Tab. 71 A) und Perl-Gerste (Tab. 71 B) geprüft worden. Die erste ist reichlich vier Wochen älter als die beiden anderen, sie wurde am 18. März gesäet und am 27. Mai gemessen, die Pfauen-Gerste ist am 26. April gesäet und ebenfalls am 27. Mai gemessen, die Perl-Gerste wurde am 21. April gesäet und am 20. Mai gemessen. Die beiden letztgenannten Gersten können also ziemlich gleich entwickelt sein und doch bestehen grosse Unterschiede. Wiederum ganz verschieden von diesen hat sich die Chevalier-Gerste entwickelt, wie man trotz des Altersunterschiedes auf das Deutlichste wahrnimmt.

Bei der Perl- und Chevalier-Gerste tritt das zweite unterirdische Internodium bei 8 *cm*, bei der Pfauen-Gerste schon bei 7 *cm* Saattiefe auf. Auch aus den Längen der Internodien scheint hervorzugehen, dass die Perl-Gerste am schwierigsten, die Pfauen-Gerste am leichtesten einen zweiten Knoten (ausser dem Samenknoten) bildet und dass die Chevalier-Gerste in der Mitte steht. Dass die Knoten der letzteren am nächsten der Bodenoberfläche liegen, kann(?) man auf das grössere Alter zurückführen, da sich ja die Internodien später noch immer etwas verlängern. Auf alle Fälle lässt sich auch hier erkennen, dass sich die Internodienlängen der günstigeren oder nachtheiligeren Samentiefe bis zu einem gewissen Grade anpassen und zwar muss dies bei verschiedenen Sorten in verschiedenen Saattiefen an verschiedenen Punkten erfolgen.

Betrachten wir die Tabelle 29 A etwas näher, so fällt gleich auf, dass bei

---

1) Ueber Wurzelbildung und -wachsthum, Wurzelgewichte u. s. w. vergl. Wollny a. a. O. S. 568 und 569, Tietschert a. a. O. S. 37, 55, 57 u. s. w., Eckert a. a. O. S. 21 u. ff., 73 ff., Werner a. a. O. S. 14 u. ff., Detmer a. a. O. S. 437 u. ff., sowie die dort angegebene Literatur.

einer Körnertiefe von 2 *cm* kein[1]) Internodium vorhanden ist und ebenso bei einer Pflanze der nächsten Saattiefe, dass bis zur Körnertiefe von 7 *cm* der unterirdische Stengel nur ein Internodium gebildet hat und dass zuerst bei 8 *cm* Körnertiefe durch Bildung eines dritten Knotens ein zweites Internodium auftritt. Dies geschieht jedoch nur bei zweien von sechs Pflanzen; in der Tiefenlage von 9 *cm*, von wo ab dieses zweite Internodium Regel wird, finden wir noch zwei Pflanzen c und d ohne dasselbe und bei der Pflanze b ist dasselbe noch unmessbar kurz. Ebenso zeigt die Pflanze a bei 3 *cm* Körnertiefe noch kein Internodium.

Daraus und aus den vorhergehenden Betrachtungen schliesst Verfasser, dass die Pflanze das Bestreben hat, möglichst wenig dieser Internodien zu bilden und dass sie nur dann zu dieser Neubildung gezwungen wird, wenn das erste Internodium zu lang und, damit zusammenhängend, zu dünn wird, um eine genügende Stütze bieten und das nöthige Wasser aus den Samenwurzeln nach oben leiten zu können; denn die Internodien von a—d in den Reihen 19—21 und besonders die Internodien von c und d (auch b) in Reihe 22—24 sind viel kürzer als die beiden Internodien der anderen Pflanzen derselben Reihen.

Die Gesammtzahl der gebildeten Sprosse schwankt bei der Perlgerste (Tab. 71 B) von 2—6 *cm* Saattiefe zwischen 3,0—3,5 und nimmt dann ziemlich regelmässig ab bis zu 1,5 und 2,0 Sprossen bei 10 und 11 *cm* Tiefenlage. Die Pfauen-Gerste (Tab. 71 A, Rubr. 17) hingegen, hat in den beiden flachsten Saattiefen schon 6 Sprosse aufzuweisen. Von 3 *cm* Körnertiefe an, nimmt die Sprosszahl in einer Wellenlinie ab und ist bei 11 *cm* Tiefe noch 3,75. Bei der Chevalier-Gerste ist die Sprosszahl noch grösser und, wie wir später sehen werden, nicht allein auf das höhere Alter, sondern auch auf die Eigenthümlichkeit der Sorte zurückzuführen.

Einen ganz hervorragenden Unterschied zeigen die Chevalier- und die Pfauen-Gerste in der Art der Sprossbildung. Während bei der Pfauen-Gerste der Samenwurzelknoten noch bei einer Tiefenlage von 11 *cm*, wenn auch wenige Sprosse entwickelt, so hat derselbe bei der Chevalier-Gerste die Sprossbildung schon bei einer Tiefe von 6 *cm* ganz eingestellt. Diese Gerste hat bei 6 und 7 *cm* Samentiefe nur am 1. Knoten (nach dem Samenknoten) Sprosse erzeugt, die Pfauen-Gerste bei 6 *cm* aber solche am Samenknoten und 1. Knoten und von 7 *cm* ab sogar an allen drei Knoten. Während die Pfauen-Gerste schon bei der flachsten Unterbringung (2 *cm*) aus dem 1. Knoten neben dem Samenknoten Sprosse zu bilden vermag, so geht diese Fähigkeit der Chevalier-Gerste ab, weil sie noch kein Internodium entwickelt hat.

Wenn sich auch, wie oben gesagt, die Zahl der Sprosse bei beiden Gersten nicht ganz scharf vergleichen lässt, so ist doch augenscheinlich, dass mit dem Auftreten jedes neue Sprosse entwickelnden Knotens vorübergehend die Gesammtzahl der Sprosse steigt; dass die Vermehrung der Sprosse am höheren Knoten eine Verminderung derselben am tieferen zur Folge hat; dass ferner im Allgemeinen die Gesammtzahl der Sprosse, wie auch die Anzahl der Sprosse am einzelnen Knoten sinkt mit der zunehmenden Tiefenlage des Samens, dass aber hierin gewisse Sorten grosse Abweichungen aufweisen und weiter, dass im Zusammenhang mit der Bildung unterirdischer Knoten mehrere Saattiefen

1) Das meist unmessbar kleine Internodium unter dem Samenknoten ist vernachlässigt worden.

bestehen, welche der Sprossbildung günstig sind, während andere dazwischen liegende Saattiefen ungünstig auf die Entwickelung von Sprossen wirken. Die Tabelle 29A und übersichtlicher Tabelle 29B zeigen uns ferner, dass ein Knoten dann die meisten Sprosse erzeugt, wenn er der alleinige ist[1]), oder wenn er der allein sprossbildende ist[2]) oder wenigstens, wenn die Sprossbildung aus den anderen Knoten möglichst vermindert ist[3]).

In Tabelle 30 kann dies natürlich nicht so scharf ausgeprägt erscheinen. Das Verhalten der einzelnen Gerstensorten ist auch hierin verschieden.

Interessante Aufschlüsse über die Bestockung des Roggens liefern uns die Tabellen 36—38 bezw. 76—78. Alle drei Roggensorten sind gleichzeitig gesäet und fast gleichzeitig gezählt. Das einzig übereinstimmende in den Tab. 76, 77 und 78 ist die Abnahme der Anzahl der vorhandenen Pflanzen mit Zunahme der Saattiefe. Während aber der spanische Doppel-Roggen und der schwedische Stauden-Roggen bei 4 *cm* Körnertiefe die meisten Pflanzen aufweisen, so ist diese Tiefenlage des Samens dem Zeeländer Roggen gewiss ungünstiger als diejenige von 5 *cm*, da er bei dieser Tiefe viel mehr Pflanzen erhalten hat. Beim Zeeländer Roggen fällt aber gegenüber den beiden anderen Roggensorten besonders die grosse Bestockungsfähigkeit einzelner Pflanzen aus den grössten Aussaattiefe auf. Bei 4 *cm* Aussaattiefe bilden die Zahlen der vorhandenen Pflanzen mit 1, 2 und 3 Sprossen eine absteigende Reihe in der Tabelle des Zeeländer Roggens, indem viel mehr Pflanzen mit einem als mit drei Sprossen sich finden, beim spanischen Doppel-Roggen ist dies gerade umgekehrt und der schwedische Stauden-Roggen nimmt eine mittlere Stellung ein.

Es würde zu weit führen alle die einzelnen Differenzen aufzuzählen, welche die einzelnen Aussaattiefen in der Sprossbildung dieser drei Sorten hervorrufen; eine vergleichende Betrachtung der drei Tabellen macht die Verhältnisse klarer als alle Beschreibung.

Auf Seite 14 wurde hervorgehoben, dass die Vegetationsbedingungen bei diesen Versuchen durch die Auswahl der besten Körner und die sorgfältigste Zubereitung des Ackers so günstig waren, dass nur rund 2 pCt. der gesäeten Samen keine Pflanzen über der Bodenoberfläche erscheinen liessen. Durch die Zählungen der in bestimmten Entwickelungsstadien befindlichen Pflanzen, welche in den Tabellen 76—87 niedergelegt sind, haben wir weiter erfahren, dass eine grössere oder geringere Anzahl der aufgegangenen Pflänzchen ziemlich bald wieder zu Grunde geht und verschwindet. Die Tabelle 99 lässt uns diesen Vorgang noch weiter verfolgen, indem sie angiebt, wieviel Prozent der Pflanzen den vernichtenden Einflüssen bis zur vollen Entwickelung der Pflanzen widerstanden haben. Leider konnte dies aus Zeitmangel nur für das Sommergetreide prozentisch festgestellt werden.

Ein Vergleich der „Summen der oberen und der unteren Hälfte“ in Tab. 99 bestätigt die früheren Beobachtungen am Wintergetreide (Tab. 76—87), dass bei allen Gattungen und Sorten mehr Pflanzen aus den tiefen Samenlagen verderben als aus den flachen, führt aber die Thatsache sehr klar vor Augen, dass die Vernichtungsziffer in jeder einzelnen Tiefenlage sehr von der Getreidegattung und Sorte abhängt.

---

1) Tab. 29B, Reihen 1—3, Rubrik 6.
2) Tab. 29B, Reihen 13—15, Rubrik 7.
3) Tab. 29B, Reihen 28—29, Rubrik 8.

Der Viktoria-Sommer-Weizen zeigte sich gegen tiefere Lagen des Samens weniger empfindlich als der auf derselben Parzelle gezogene Sommer-Stauden-Roggen[1]). Letzterer entwickelte die meisten Pflanzen bei 2 und 3 *cm* Tiefenlage, ersterer zeigte keine grosse Empfindlichkeit bis zur Tiefe von 6 *cm*; ja die Erdbedeckung von nur 2 *cm* erwies sich sogar als verhältnissmässig ungünstig für die jungen Pflanzen.

Gerste und Hafer vertragen nach diesen Versuchen im Allgemeinen eine stärkere Erdbedeckung als der Sommer-Roggen und der Sommer-Weizen und zwar erscheint wiederum die Gerste[2]) im Durchschnitt der Sorten unempfindlicher als der Hafer.

Fragen wir aber nach der Saattiefe, welche die grösste Anzahl der Pflanzen erhalten hat, so liegt dieselbe bei den meisten Hafersorten tiefer als bei dem übrigen Sommergetreide. Die flachen Lagen der Körner scheinen für den Hafer, als einer Pflanze der feuchten sommerkühlen Gegenden, zu trocken zu sein und für die Lagen unter 6—7 *cm* reicht wahrscheinlich der Vorrath an Reserve-Nahrungsstoffen des Samens (vielleicht auch der zur Athmung nöthige Sauerstoff?) nicht immer aus. Trotzdem zeigen die einzelnen Hafersorten in unserer Frage grössere Eigenthümlichkeiten und mehr Abweichungen unter einander als die Gerstensorten, bei denen die Saattiefe von 4 *cm* die meisten Pflanzen erhält bei $\frac{5}{7}$ der geprüften Sorten; nur bei der Kalina-Gerste erwies sich die Saattiefe von 3 *cm* und bei der Chevalier-Gerste diejenige von 2 *cm* günstiger.

Wenn auch nicht so deutlich wie aus Tabelle 99 für das Sommergetreide, so können wir die Vernichtungsziffer für das Wintergetreide wenigstens annähernd aus der Tabelle 88 erkennen. Ein Vergleich der einzelnen Zahlen einer jeden Querreihe berechtigt uns zu dem Schlusse, dass das Wintergetreide gegen tiefere Aussat im Allgemeinen empfindlicher ist als das Sommergetreide,[3]) wahrscheinlich weil in Folge der Schnee- und Eisdecken auf dem Boden und der Ausfüllung der Poren im Boden durch flüssiges Wasser und Eis die Luft zu geringen Zutritt zu den unterirdischen Blatt- und Stengeltheilen hat und dieselben verfaulen. Dann wird wohl auch ein direktes Erfrieren der Pflanzen oft eintreten; ferner werden durch das Blosslegen und Losreissen der Wurzeln und unterirdischen Internodien in gefrorenem Boden die herausgehobenen Pflanzen bei Eintritt wärmeren Wetters z. Th. vertrocknen.

Wie aus der Tabelle 88 weiter ersichtlich ist, hat der Weizen im grossen ganzen die stärkere Erdbedeckung noch besser ertragen als der Roggen, doch wiederholt sich hier abermals die Erscheinung, dass sich die einzelnen Sorten verschieden verhalten haben. Aber auf einen anscheinend neuen Umstand, welcher die Vernichtungsziffer beeinflusst und welcher bei der Pfauen-Gerste in Tabelle 99 schon angedeutet ist, werden wir durch die Vergleichung der Rubriken 3 und 4; 5, 6 und 7; 11 und 12; 13 und 14 in Tabelle 88 aufmerksam gemacht. Wir sehen in diesen Rubriken, dass ein und dieselbe Sorte Getreide in zwei verschiedenen Jahren und sogar in demselben Jahre verschiedene Empfindlichkeit gegen die einzelnen Tiefenlagen zeigt.

---

1) Aehnliche Resultate erhielt UGAZY (WOLLNY a. a. O. S. 517).

2) UGAZY (WOLLNY a. a. O. S. 517), WOLLNY (WOLLNY a. a. O. S. 544) haben die Gerste als sehr empfindlich gegen tiefe Aussaat gefunden, ECKERT's S. 67 Resultate stimmen mehr mit denen des Verfasser über ein, nur scheint sein Hafer (ECKERT a. a. O. S. 63) widerstandsfähiger gewesen zu sein als seine Gerste.

3) Aehnliches Resultat erlangte ECKERT durch seine Versuche. ECKERT S. 67 und 68.

Ein Blick auf die Differenzen in den einzelnen Reihen einer Tiefenlage in den Rubriken 4 der Tabelle 19, 20, 21, 22, 23, 24 u. s. w. könnte uns die Durchschnittszahlen als zu ungenau erscheinen lassen,[1]) doch möchte ich dies nicht als Grund annehmen, sondern vielmehr den Witterungsverhältnissen in den verschiedenen Jahren einen grossen Einfluss zuschreiben und dann auch den verschiedenen Bezugsquellen des Samens,[2]) wodurch dieser selbst bei der gleichen Sorte[3]) doch innerlich verschieden wird, da die Vegetationsbedingungen[4]) in den einzelnen Gegenden oft weit aus einander gehen. Ja auf demselben Boden gebaut, entwickelt sich der Same nicht in allen Jahren gleich vollkommen, wodurch wieder die nächste Ernte beeinflusst wird.

Bei der Beobachtung des Bestockungsvorganges haben wir bemerkt, dass gewöhnlich mehrere Saattiefen der Entwickelung der Pflanzen günstig sind und dass dazwischen weniger günstige Lagen sich befinden. Dieselbe Erscheinung tritt uns auch in Tabelle 99 entgegen und zwar bei einigen Sorten ausgeprägter als bei anderen.

Die Gründe für das Eingehen vieler Pflanzen haben wir bereits flüchtig kennen gelernt. Einige Pflanzen wurden durch Insekten und deren Larven (besonders Engerlinge und Drahtwürmer), durch Wurzelläuse (am Hafer beobachtet), durch grössere Thiere wie Maulwürfe, Scheermäuse, körnerfressende Vögel u. s. w. vernichtet.[5]) Eine grössere Anzahl von Pflanzen ist bei einer für ihre Eigenthümlichkeit zu seichten Lage vertrocknet, andere sind erfroren. Die Pflanzen aus den tieferen Samenlagen sind aber meist zu Grunde gegangen aus „Erschöpfung", d. h. die über die Erdoberfläche getretenen Organe waren so schwach und zart ausgebildet bei vielen Sorten und Individuen, dass sie nicht mehr genügend assimiliren[6]) und abwechselnd direkte warme Besonnung und bald darauf wo möglich Reifbildung nicht ertragen konnten. Bei diesen aus grosser Tiefe emporgestiegenen Pflanzen kommt noch die zarte und empfindliche Ausbildung der unterirdischen Organe hinzu, um sie weniger widerstandsfähig zu machen. Beim Gefrieren des Bodens reissen natürlich diese schwachen unterirdischen Internodien und Wurzeln sehr leicht und können auch nur schwierig erneuert werden bei dem geringen Nährstoffvorrath. —

Wenn wir die Rubriken 17 in den Tabellen 70 und 71 A und die Rubriken 6 in den Tabellen 74 und 75 mit den Rubriken 18 und 16, 11 und 12 der Tabelle 93 vergleichen, so kommen wir zu dem Ergebniss, dass es durchaus unzulässig ist aus der in früher Jugend der Pflanze vorhandenen Sprosszahl

---

1) Vergl. Text Anhang S. 34 u. f. über die Genauigkeit der Durchschnittszahlen.

2) Vergl. Anmerkungen 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 23 und 24.

3) Wenn z. B. in einem anderen Distrikt nachgebaut!

4) Boden, Klima, Ackerkultur u. s. w.

5) Diese Schädlinge können oft von grossem praktischen Einflusse sein auf die tiefere oder flachere Aussaat. In Gegenden, wo z. B. die Saatkrähe und andere körnerfressende Vögel in grosser Menge auftreten, muss die Saat mindestens 3 *cm* mit Erde bedeckt werden, um nicht bedeutenden Schaden zu leiden. Ebenso habe ich beobachtet, dass gewisse Insektenlarven, Wurzelläuse u. s. w. besonders in gewissen Schichten der Ackerkrume sich aufhalten und ihr Zerstörungswerk betreiben. Durch flachere oder tiefere Saat wird daher manche Pflanze erhalten werden können, die sonst dem Verderben verfallen sein würde. Es kann deshalb unter solchen Umständen von grossem praktischen Nutzen sein zu wissen, welche Getreidesorten eine starke und welche Sorten nur eine flache Erdbedeckung verlangen oder ertragen.

6) Vergl. Wollny a. a. O. S. 570 die Untersuchungen von C. Kraus, welche eine „Verringerung der Fähigkeit zur Assimilation" bei tief gesäeten Pflanzen nachweisen.

einen Schluss zu ziehen auf die endgültige Bestockung der Pflanze. In der Tabelle 70 zeigt z. B. die Chevalier-Gerste bei 2 *cm* Tiefenlage 13,2 Sprosse, von denen zur Zeit der Ernte nur noch die Hälfte nach Tabelle 93 übrig sind. Aehnliche Verhältnisse bieten auch die anderen Tiefenlagen der Chevalier- und der Pfauen-Gerste. Uebrigens erfahren wir nebenbei die Richtigkeit der früher nur angedeuteten Thatsache, dass die grössere Sprosszahl, welche in Tabelle 70 die Chevalier-Gerste gegenüber der Pfauen-Gerste in Tabelle 71A aufweist, nicht allein eine Folge des grösseren Alters, sondern eine Eigenthümlichkeit der Sorte ist, da sich dieselbe Erscheinung in Tabelle 93 zeigt.

Beim Zählen der Sprosse im jugendlichen Entwickelungszustande der Pflanzen hatten wir bemerkt, dass die Gesammtzahl der Sprosse einer Pflanze im Allgemeinen mit der grösseren Erdbedeckung des Samens abnimmt.

Dieselben Resultate haben auch TIETSCHERT und ECKERT erhalten. Wenn aber letzterer[1]) daraus den Schluss zieht: „Dieses Moment — das wichtigste — spricht für die seichteste Tiefenlage“,[2]) so ist derselbe sogar nach seinen eigenen Versuchen[3]), sowie nach den Beobachtungen von TIETSCHERT und des Verfassers nicht gerechtfertigt.[4]) Ein Vergleich der „Summen der oberen und unteren Hälften“ in Tabelle 93 lehrt uns nämlich, dass wahrscheinlich bei allen Getreidesorten eine grössere oder geringere Anzahl der in der Jugendzeit der Pflanze angelegten Sprosse wieder zu Grunde geht. Für die Roggensorten der Tabelle 93 lässt sich dies aus den Tabellen 76—78 und 73 zwar nicht direkt nachweisen,[5]) dasselbe gilt für die Tabellen 71B, 72, 74 und 75, doch machen es die Untersuchungen an der Chevalier- und Pfauen-Gerste und weitere nicht aufgezeichnete Untersuchungen, die ich am Hafer und Wintergetreide angestellt habe, für den Verfasser fast zur Gewissheit. Es scheint, dass die Vernichtung früh angelegter Sprosse erstens bei flachen Saattiefen[6]) und dann auch beim Sommergetreide am grössten ist.

Die Tabelle 93 für sich betrachtet lehrt uns, wie auf die Widerstandsfähigkeit der ganzen Pflanze, so auch auf die endgiltige Ausbildung der Stengelzahl die Jahreswitterung und die Bezugsquelle des Samens einen grossen Einfluss ausüben; denn nur dadurch können die abweichenden Zahlen in Tabelle 93 beim Wallburger Roggen (Rubr. 3 und 4) und Probsteier Roggen (Rubr. 5, 6 und 7) und der Pfauen-Gerste (Rubr. 16 und 17) ungezwungen erklärt werden.

Ferner erfahren wir, dass im Allgemeinen das Wintergetreide mehr Halme entwickelt als das Sommergetreide,[7]) dass sich die Stengelzahl, welche ausgebildet wird, sehr nach der Sorte richtet und dass letztere besonders einen grossen Finfluss ausübt auf die entwickelte Halmzahl bei verschiedenen Saattiefen.

---

1) Ganz ähnlich auch WOLLNY (WOLLNY a. a. O. S. 568).

2) ECKERT a. a. O. S. 51.

3) ECKERT a. a. O. S. 56 u. A.

4) Uebrigens möchte Verfasser eben sowie WOLLNY (WOLLNY a. a. O. S. 568) die Resultate von TIETSCHERT nicht für massgebend halten, da die Pflanzen aus flachen Körnerlagen zu dicht standen, um sich normal entwickeln zu können, während die übrig gebliebenen Pflanzen aus den tiefer untergebrachten Samen mehr Raum zu Entwickelung hatten, da viele junge Pflanzen zu Grunde gegangen waren oder schon viele Samen keine Pflanzen geliefert hatten.

5) Da entweder andere Sorten oder zu junge Entwickelungsstadien untersucht worden sind.

6) Wegen der vorschnellen Entwickelung in ungünstiger Jahreszeit.

7) Was Verfasser durch die längere Vegetationszeit des Wintergetreides erklären möchte.

So scheint das Jahr 1882 der Stengelbildung beim Roggen in grösseren Saattiefen verhältnissmässig ungünstig gewesen zu sein, da wir sehen, dass in diesem Jahre der Wallburger, der Probsteier (von WERNER bezogen) und der Campiner Roggen in der unteren Hälfte der Saattiefe weniger Halme gebildet haben, als in der oberen Hälfte, während im Jahre 1884 der Wallburger Roggen fast keine Unterschiede in der Stengelzahl der „Summen der oberen und der unteren Hälfte" der ganzen Reihen aufweist, beim Probsteier Roggen 1884 sogar die grösseren Saattiefen im Durchschnitt viel mehr Halme hervorbrachten als die flacheren. — Die wenigen geprüften Winterweizensorten zeigten im Durchschnitte 1882 eine vermehrte Halmbildung aus den flacher gesäeten Körnern gegen die tiefer gelegten.

Das Jahr 1883 war entschieden günstig für eine zahlreiche Entwickelung der Stengel bei tieferer Aussaat als bei seichter. Dies beweist das Verhalten des Sommer-Roggens, des Viktoria-Sommer-Weizens, der zweizeiligen Schwedischen Stamm-Gerste und der Probsteier-Gerste; die Pfauen-Gerste zeigt fast gar keine Unterschiede (grösste Halmzahl?) und nur die Zeeländer Gerste verhält sich vielleicht empfindlicher gegen eine tiefe Aussaat, doch kann hier die hohe Halmzahl in der 2 *cm* und die niedrige Zahl in der 11 *cm* Tiefenlage ausschlaggebend gewesen sein.

Da aber auch im Jahre 1882, welches beim Winter-Roggen und Winter-Weizen den tiefen Samenlagen so ungünstig war, die Kalina-, Pfauen- und die Chevalier-Gerste mehr Halme produzirten bei tiefer als bei flacher Aussaat, so kann man wohl mit einiger Sicherheit sagen, dass die Gerstensorten im Durchschnitt mehr Halme erzeugen, wenn der Samen zwischen 7 und 10—11 *cm* tief liegt, als wenn er weniger stark mit Erde bedeckt wird. Wahrscheinlich steht dies mit der grösseren Feuchtigkeit in diesen Erdschichten und mit der Bewurzelung im Zusammenhang.

Der Hafer, welcher überhaupt die geringste Halmzahl am Stocke erzeugt, verhält sich, wie es scheint, — im Gegensatz zu Gerste — in Bezug auf die entwickelte Halmzahl ablehnend gegen die tiefere Unterbringung des Samens; denn mit Ausnahme des Schwarzen Rispen-Hafers und vielleicht auch des Probsteier Hafers haben die anderen Sorten: der weisse Australische, der weisse Neuseeländer und der Hopetoun-Hafer mehr Halme gebildet in den fünf flacheren als in den fünf tiefen Lagen des Samens.

Wenn WOLLNY[1]) behauptet, „dass die Pflanzen, welche aus tiefer liegenden Reproduktionsorganen sich entwickelt haben, sich spärlicher bestocken, als solche, bei deren Anbau eine geringere Saattiefe gewählt worden ist," so können wir diesen Ausspruch wenigstens nicht als *allgemein* gültig betrachten für alle Getreidesorten.

Auch die Tabelle 93 bestätigt bezüglich der endgültigen Bestockung unsere frühere Beobachtung, dass jede Getreidegattung und innerhalb derselben jede Sorte eine günstigste Saattiefe aufweist, dass aber daneben noch weitere Tiefenlagen des Samens die Bestockung begünstigen, während andere dazwischen liegende der Halmbildung hinderlich sind.

Ein Vergleich der Tabelle 70 und 71A mit den Rubriken 16 und 18 der Tabelle 93 lässt, wenigstens bei diesen Gersten, nicht als bestimmt nachweisbar erscheinen, dass ein Zusammenhang besteht zwischen der Knotenbildung und

1) WOLLNY a. a. O. S. 554, These 5.

der Anzahl der ausgebildeten Halme. Die Bewurzelung hingegen, welche Verfasser bisher noch nicht näher studiren konnte und welche doch in gewisser Beziehung zur Knotenbildung[1]) steht, mag von Einfluss auf die Halmbildung sein.

Wir müssen jetzt untersuchen, ob in den vorliegende Fällen durch die grössere oder geringere Anzahl von Pflanzen in einer Reihe die Halmzahl des einzelnen Stockes beeinflusst worden ist [2]).

Wenn wir in den Tabellen 48, 50, 52, 65, vielleicht auch 54, 61, 62, 63 und 66 die Rubriken 2 bezw. 3 und die Rubriken 14 bezw. 15, also die Anzahl der Stöcke in der Reihe mit der Anzahl der Aehren an einem Stocke vergleichen, so könnte uns besonders Tabelle 48 auf den Gedanken bringen, dass die Bestockung wächst, wenn weniger Pflanzen in der Reihe stehen. Aber schon die anderen fünf angeführten Tabellen zeigen, dass das Steigen und Fallen der Zahlen in jeder der beiden Reihen in anderen Verhältnissen stattfindet. Diesen Tabellen stehen aber die Tabellen 49, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 64, 67, 68 und 69 gegenüber, in denen ebenso oft in den einzelnen Theilen der beiden Rubriken ein gleichzeitiges Fallen oder Steigen der Zahlen eintritt, wie einem Steigen in der einen ein Fallen der Zahl in der anderen Rubrik entspricht. Auch sind die Verhältnisse, in denen das Steigen und Fallen der Zahlen in beiden Rubriken eintritt, durchaus nicht dieselben, was doch wenigstens annähernd der Fall sein müsste, wenn zwischen beiden Erscheinungen eine bedeutungsvolle Wechselwirkung stattfände. Ausserdem wurde oft genug bemerkt, dass verhältnissmässig isolirt stehende Pflanzen nicht besonders viel Halme entwickelt hatten, während eine Anzahl Pflanzen, die im dichtesten Gedränge standen, eine sehr reichliche Bestockung aufwiesen. Bei den sehr weiten Drillreihen war eben allen Pflanzen genügend Wachsraum zur Verfügung. Bei engen Drillreihen würden die Resultate wohl andere gewesen sein.

Ferner beobachten wir in Tabelle 93, dass in 19 von 24 Fällen mit der flachsten Körnerlage für jede dieser einzelnen Sorten eine grössere Bestockung verbunden ist, als mit der nächst tieferen und weiter, dass in der Hälfte der Rubriken die für jede einzelne Sorte tiefste Körnerlage ebenfalls eine grössere Bestockung aufweist als die nächst höhere.

Diese Erscheinung lässt sich z. Th. nur aus den direkten Zählungsergebnissen der Tabellen 2—28 erklären. Dort finden wir, dass in den Tabellen 2 (48), 3 (49), 5 (51), 6 (52), 8 (54), 10 (56), 11 (57), 12 (58), 19 (60), 20 (61), 23 (64), 25 (66) und 28 (69)[3]) die Randreihen der flachsten Saattiefen bestimmt eine grössere Halmzahl entwickelt haben, als diejenigen Reihen derselben Saattiefe, welche weiter in der Parzelle standen. Dahingegen zeigen die Randreihen seichtester Körnerlage den Tabellen 4 (50), 7 (53), 21 (62) und 27 (68) eine geringere Bestockung als die übrigen Reihen dieser Tiefenlage. Bestimmt nachweisen lässt sich dieselbe Erscheinung bei den Randreihen tiefster Körnerlage in den Tabellen 3 (49), 20 (61) und 21 (62) bezüglich einer

1) Wurzeln können beim Getreide nur aus den Knoten entspringen.

2) Vgl. WERNER a. a. O. S. 65 u. ff. Angaben einiger Forscher über den nöthigen Wachsraum des Getreides; desgl. ausführlich bei jeder Getreidegattung. Ferner die Versuche von O. BESELER-Anderbeck in Verbindung mit M. MAERCKER-Halle: „Ueber den Einfluss der Aussaatstärke und die Anwendung künstlicher Düngemittel auf den Ertrag und die Zusammensetzung des Hafers." (Separatabzug aus der Zeitschrift des landw. Centralvereins d. Prov. Sachsen, Heft 2 u. 3 p. 1883, 4 u. 5 p. 1884.)

3) Die eingeklammerten Zahlen geben die Tabellen-Nummern in Tabelle 93 an.

Vermehrung und in den Tabellen 2 (48), 22 (63), 24 (65) und 28 (69) bezüglich einer Verminderung der Halmbildung. Ferner ist es nach den Zahlen der Tabellen 4 (50), 5 (51), 6 (52), 7 (53), 8 (54) und 11 (57) sehr wahrscheinlich,[1]) dass auch in den nicht gezählten Randreihen tiefster Körnerlage die Bestockung eine besonders starke war, während wir für dieselben Reihen in den Tabellen 10 (56) und 12 (58) eine geringere Halmbildung annehmen müssen. Bei den nicht angeführten Tabellen und Saattiefen waren keine Randreihen, welche hier in Betracht kommen, vorhanden.

Hieraus ergiebt sich, dass in Tabelle 93 gewisse Zahlen der flachsten bezw. tiefsten Körnerlagen etwas zu hoch, andere Zahlen hingegen zu niedrig sind. Doch scheint diese allerdings nicht angenehme Unregelmässigkeit nicht stark genug gewesen zu sein, um das eigenthümliche Verhalten der Gattungen und Sorten ganz zu verdecken. Dafür sprechen die Zahlen in Tabelle 93 Rubr. 2 Tiefenlage 9 *cm* (Tab. 19), Rubr. 3 Tieflg. 2 und 12 *cm* (Tab. 13), Rubr. 6 Tieflg. 2 und 12 *cm* (Tab. 14), Rubr. 7 Tieflg. 3 *cm* (Tab. 22), Rubr. 10 Tiefl. 6,5 *cm* (Tab. 23), Rubr. 11 Tieflg. 3 *cm* (Tab. 24), Rubr. 12 Tieflg. 6,5 *cm* (Tab. 25), Rubr. 13 und 14 Tiefl. 2 und 11 *cm* (Tab. 26), Rubr. 15 Tieflg. 10 *cm* (Tab. 27) und Rubr. 22 Tieflg. 2 und 11 *cm* (Tab. 9), welche keine Randreihen enthalten.

Nach diesen Erwägungen werden wir auch ohne Bedenken annehmen können, dass die *grösste* Halmzahl an einem Stocke entwickelt wurde bei den Winter-Weizen-[2]) und Hafersorten, sowie bei der Zeeländer und Probsteier Gerste bei einer Aussaattiefe von 2 bezw, 3 *cm*, bei den übrigen vier geprüften Gerstensorten und dem Sommer-Stauden-Roggen bei einer Saattiefe von 10 bezw. 11 *cm*, beim Viktoria-Sommer-Weizen bei der Tiefenlage des Samens von 9 *cm* und dass sich die Roggensorten[3]) sehr verschieden verhielten je nach ihrer Eigenthümlichkeit, Abstammung, Jahreswitterung, aber doch im Allgemeinen eine Erddecke von unter 4 *cm* nicht zu ertragen schienen, ohne an der Bestockung Schaden zu leiden.

Ein Vergleich zwischen den Tabellen 93 und 89 lehrt uns, dass die Menge der von einer bestimmten Fläche geernteten Halme bezw. Rispen oder Aehren durchaus nicht allein abhängig ist von der Halmzahl der einzelnen Pflanze. Wir beobachten vielmehr, wenn wir auch die Tabelle 88 (bezw. 99) in die vergleichende Betrachtung mit einbeziehen, dass für jede Getreidesorte die Früchte produzirende Halmzahl *auf einer bestimmten Fläche* in erster Linie von der auf dieser Fläche vorhandenen Anzahl von Pflanzen abhängt,[4]) dass man also bei Bemessung der Saattiefe mehr darauf zu achten hat, dass möglichst viel Pflanzen erhalten bleiben, als dass die einzelne Pflanze die grösste Halmzahl erzeugt — doch darf letzteres nie ganz unberücksichtigt bleiben.[5]) —

Wenn wir den Einfluss kennen lernen wollen, welchen die Aussaattiefe auf das Gewicht der erzeugten Pflanzenmasse ausübt, so ist dies nur dadurch möglich, dass wir das Wurzelgewicht einer Pflanze, das Gewicht eines Stroh-

---

1) Es war in der That der Fall, wie man sich durch den Augenschein überzeugen konnte.

2) Vergl. die z. Th. abweichenden Resultate von V. M. Ugazy und Moreau (Wollny a. a. O. S. 518 bis 520), Wollny (Wollny S. 523, 543, 544).

3) Siehe Anmerkung 2.

4) Am ausgeprägtesten tritt dies hervor beim Sommer-Stauden-Roggen.

5) Dafür sprechen auch die Versuche von V. M. Ugazy und Moreau (Wollny a. a. O. S. 517 u. 519).

halmes und das Gewicht der Körner und auch der Spreu aus einer Aehre oder Rispe ermitteln. Die Wurzelgewichte müssen hier ganz ausser Betrachtung bleiben, da sie aus verschiedenen Gründen nicht ermittelt werden konnten.[1]) Aber auch die Wägungen des Jahres 1883 sind, wie aus den betreffenden Anmerkungen zu den Tabellen hervorgeht, nicht so genau, wie diejenigen des vorhergehenden Jahres, erstens weil bei den Strohgewichten der Gerste die dazu gehörigen Aehrenspindeln fehlen, weil im Körnergewichte der Gerste diese Aehrenspindeln und die Spreu und beim Körnergewichte des Hafers ebenfalls die Spreu mit inbegriffen ist[2]) und zweitens weil in diesem Jahre der Reifegrad der Pflanzen aus tiefen und aus flachen Körnerlagen mehr oder weniger ungleich war.[3]) Diese letztere Erscheinung wird sich in den betreffenden Rubriken besonders dadurch kundgeben, dass die Gewichte in einzelnen Fällen sich etwas zu hoch stellen in den tieferen Körnerlagen, da diese Pflanzen vielfach beim Wägen noch nicht ganz lufttrocken waren; in anderen Fällen sind aber die Gewichte etwas zu gering, nämlich dann, wenn die zur Wägung gekommenen Pflanzen ganz lufttrocken waren,[4]) denn die Trockensubstanz nimmt wahrscheinlich noch etwas zu, so lange die assimilirenden Organe noch grün sind und ihre Thätigkeit ausüben können.[5])

Als die Wägungen ausgeführt wurden, war Verfasser sich dieser nothwendig eintretenden Ungenauigkeiten voll bewusst; deshalb wurden manche Parzellen vom Versuche ausgeschlossen und nur die Ernte von denjenigen Parzellen gewogen, von denen ein auch strengeren Ansprüchen genügendes Durchschnittsresultat erwartet werden konnte. Es soll dies besonders hervorgehoben sein, damit durch die betreffenden Anmerkungen nicht die Meinung erzeugt wird, es seien noch völlig unreife und vielleicht todtreife Reihen verglichen worden. Die Parzellen sind abgeerntet worden zu der Zeit, in welcher der Durchschnitt der Pflanzen in der sogenannten Gelbreife stand[6]).

In Tab. 98 fällt uns sofort wieder auf, dass sich die einzelnen Gattungen und Sorten sehr verschieden verhalten im Gewichte ihres Strohes. Im Allgemeinen zeigte der Sommer-Roggen das leichteste Stroh, ihm folgte der Sommer-

---

1) Vergl. hierüber WOLLNY a. a. O. S. 568 und 569.

2) Wegen Mangels an Zeit konnten leider die Gerstenähren nicht ausgekörnt und die Haferkörner nicht von den Spelzen befreit werden.

3) Die Pflanzen aus flachen Körnerlagen reiften im Allgemeinen rascher und gleichmässiger als die Pflanzen aus grösseren Saattiefen, wie auch WOLLNY und andere Beobachter bestätigen. WOLLNY a. a. O. S. 541 These 3. Vergl. auch WERNER a. a. O. S. 54 u. ff.: Untersuchungen von NOWACKI, SIEGERT über das Reifen des Getreides etc.

4) Und dies waren die meisten.

5) Bemerkt muss werden, dass nach NOWACKI „die Stoffeinfuhr in die Körner höchst wahrscheinlich in dem Uebergangsstadium aus der Milchreife in die Gelbreife zum Stillstand gelangt, dass aber mit Eintritt der charakteristischen Gelbreife die Ernährung der Körner sicher bereits aufgehört hat.“ (Untersuchungen über das Reifen des Getreides nebst Bemerkungen über den zweckmässigsten Zeitpunkt zur Ernte von Dr. ANTON NOWACKI. Halle 1870. S. 121.) Ferner schreibt ISIDORE PIERRE: „Wie man sieht, hatte seit der ersten Untersuchung (14 Tage nach der Blüthe) bis zur Reife bei diesen Versuchen keine Neubildung mehr stattgefunden, denn was die Halme und Blätter an Trockensubstanz verloren, gewannen nahezu die Körner.“ Citirt nach WERNER a. a. O. S. 84 und 85.

6) „Der Moment, in welchem die Körner der kräftigeren Aehren eines gegebenen Getreidefeldes in die charakteristische Gelbreife treten, bezeichnet den zweckmässigsten Zeitpunkt zur Ernte u. s. w. nach NOWACKI, Untersuchungen über das Reifen des Getreides etc. S. 123.

Weizen, hierauf die Gerste, dann der Winter-Weizen und der Winter-Roggen und zuletzt der Hafer.

Von den Winter-Roggensorten hatte das leichteste Stroh der Probsteier (1,579—2,1599 *g* i. D.), das schwerste der spanische Doppel-Roggen (3,8696 *g* i. D.). Die Winter-Weizensorten weisen keine so grossen Unterschiede auf; es folgen vom leichteren zum schwereren Stroh: der Folbier-Weizen (2,3992 *g* i. D.), der Probsteier Weizen (2,575 *g* i. D.) und der schwarze Emmer (2,7364 *g* i. D.). Bedeutende Unterschiede im Strohgewichte zeigen jedoch die Gerstensorten. So stellte sich das durchschnittliche Halmgewicht der Kalina-Gerste (1882) auf nur 0,9743 *g* (am niedrigsten), während dasselbe bei der Pfauen-Gerste 1883 mit 2,3381 *g* die höchte Zahl in diesen Versuchen erreichte. Die anderen Gerstensorten stehen dazwischen. Von den vier geprüften Hafersorten hatte der Probsteier das geringste (2,4525 *g*) und der Hopetoun-Hafer das höchte (4,0226 *g*) Durchschnittsgewicht eines Strohhalmes.

Den Einfluss des verschiedenen Saatgutes und der Jahreswitterung[1]) auch auf die erzeugten Strohgewichte veranschaulichen in Tabelle 98 der Probsteier Roggen (Rubr. 4 und 8) und die Pfauen-Gerste (Rubr. 14 und 15).

Die verschiedene Empfindlichkeit der Sorten gegen die verschiedenen Saattiefen tritt ebenfalls in Tabelle 98 bezüglich der produzirten Strohgewichte deutlich hervor. 19 von 21 Sorten der vier Getreidegattungen haben in den „Summen der unteren Hälfte" der Rubriken grössere Strohgewichte aufzuweisen als in den „Summen der oberen Hälfte." Die grössten Strohgewichte ergaben bei den meisten Sommergetreidesorten die Tiefenlagen von 8 und 10 *cm*, bei einigen jedoch die Saattiefen von 5 und 6 *cm*; das Weizenstroh wurde am schwersten bei einer Erdbedeckung des Samens von 2—2,5 *cm* und die Roggensorten zeigen wieder die grössten Schwankungen. Neben diesen höchsten Gewichten finden wir aber noch in einer oder mehreren Aussaattiefen sehr hohe Strohgewichte, besonders häufig bei der flachsten Aussaat, und dazwischen wieder Saattiefen, welche verhältnissmässig nur geringe Strohgewichte zu erzeugen vermochten. Also auch die Strohgewichte unterliegen den schon früher bemerkten Schwankungen.

Das Strohgewicht einer ganzen Pflanze ist das Produkt aus dem Gewicht und der Anzahl der einzelnen Halme einer Pflanze. Die Zahlen in Tab. 95 bedürfen daher keiner weiteren Erläuterung, da sie nur das mittlere Resultat der Wirkungen sind, welche die Aussaattiefe auf die Bestockung (Tab. 93) und das absolute Strohgewicht (Tab. 98) ausübt. Nur darauf mag hingewiesen sein, dass beim Weizen und Hafer und in zwei Fällen auch bei der Gerste die ganze Pflanze die grössten Strohgewichte bei 2 *cm* Saattiefe hervorgebracht hat.

Von einer meist grösseren praktischen Bedeutung als die Strohgewichte sind die Gewichte der von jedem Halme geernteten Körner. Dieselben bringt die Tabelle 97 zusammengestellt, doch muss auch hier darauf hingewiesen werden, dass die Gewichte aus den tieferen Körnerlagen besonders in dem Jahre 1883 öfter etwas zu hoch oder zu niedrig ausgefallen sind aus denselben Gründen, welche S. 26 für diese Erscheinung bei den Strohgewichten angegeben worden sind.

Die Pfauen-Gerste bietet ein Beispiel für den Einfluss der Jahreswitterung

---

1) Der Einfluss der Fruchtfolge auf die Stroh- und Körnergewichte ist nicht festgestellt worden, wird aber gewiss vorhanden gewesen sein, soweit der Düngungszustand der Parzelle von der Fruchtfolge abhing.

und der Grösse des Samens auf die Körnerproduktion. Ein Vergleich der 8 Rubriken in Tab. 97 unter einander veranschaulicht die Abhängigkeit der in der einzelnen Aehre oder Rispe erzeugten Gewichtsmengen der Körner von der Getreidesorte und von der Aussaattiefe. Mit wenigen Ausnahmen haben die flachsten Tiefenlagen der Körner schwere, bei einem Drittel der Sorten sogar die schwersten Aehren bezw. Rispen geliefert. Bei zunehmender Saattiefe finden wir wieder ein (je nach der Getreidesorte verschiedenes) abwechselndes Fallen und Steigen im Gewichte der einzelnen Aehre oder deren Körner. Ein Vergleich der „Summen der oberen und der unteren Hälfte" jeder Rubrik ergiebt, dass häufiger die tiefere Aussaat das Gewicht der Aehre oder Rispe, bezw. der darin enthaltenen Körner begünstigt als die flachere. Die höchsten Gewichte finden sich bei der Mehrzahl der Sorten in den Saattiefen zwischen 8 und 10 *cm*.

Die Gewichtsmenge Körner, welche eine ganze Pflanze hervorbringt, wird natürlich bedingt von dem Gesammtgewicht der Körner einer Aehre oder Rispe und der Anzahl der Aehren oder Rispen am Stocke. Die Tabelle 94 ist daher das Produkt aus den Tabellen 93 und 97. Alle Erscheinungen, die wir an diesen beiden letzteren Tabellen wahrnahmen, finden sich deshalb in Tabelle 94 entweder noch schärfer ausgeprägt oder mehr verwischt vor.

Wenn nach diesen Beobachtungen auch ausser allem Zweifel steht, dass die Saattiefe von Einfluss ist auf das Gewicht des Strohes und der Aehren oder Rispen bezw. der darin enthaltenen Körner, so muss doch noch untersucht werden, ob diese Wirkung sich gleichmässig auf Stroh- und Körnergewichte erstreckt oder nicht.

Bei einer Zusammenstellung der höchsten Gewichte eines Strohhalmes und der höchsten Gewichte der Aehren oder Körner finden wir, dass die betreffenden Zahlen der Tabellen 97 und 98 bei 10 von 18 untersuchten Sorten auf die gleiche Tiefenlage des Samens fallen. Dasselbe Ergebniss erhalten wir beim Vergleich der niedrigsten Zahlen beider Tabellen, doch vertheilen sich die übereinstimmenden Fälle nicht immer auf die gleichen Sorten. Daraus ist aber noch nicht zu schliessen, dass durch diese Saattiefen die Gewichte des Halmes und der davon abstammenden Körner im selben Verhältniss vermehrt worden seien.

Wir müssen deshalb weiter untersuchen, ob einem Steigen der Zahlen in Tabelle 98 auch ein Steigen der Zahlen in Tabelle 100 entspricht. Dies ist bestimmt nicht der Fall in den Rubriken, welche den Tabellen 59, 64, 66 und 69 entlehnt sind, es trifft aber zu in der Rubrik nach Tabelle 62 und ziemlich gut in den Rubriken nach Tabellen 63, 65 und 68.

Weiter müssen wir prüfen die Beziehungen zwischen den Tabellen 97 und 101. In den Rubriken 2, 4, 5, 6 und 8 der Tabelle 101 entsprechen den vorhandenen Zahlenschwankungen nicht in gleicher Richtung und Stärke erfolgende Schwankungen in den Zahlen der entsprechenden Rubriken von Tabelle 97; dies ist aber mit genügender Genauigkeit der Fall in den Rubriken 3 und 7 von Tabelle 101 gegenüber den Rubriken 3 und 9 von Tabelle 97, auch bei der Chevalier-Gerste könnte eine gegenseitige Abhängigkeit der Resultate in beiden Tabellen angenommen werden.

Auf Grund dieser Thatsachen lässt sich also nicht sicher nachweisen, dass das gewichtsprozentische Verhältniss zwischen Körnern und Stroh einer Getreidepflanze dadurch entsteht, dass mit einer Gewichtsvermehrung des Strohes eine

bestimmte Vermehrung oder Verminderung des Körnergewichtes eintritt oder umgekehrt[1]).

Es scheint hier wiederum die Eigenthümlichkeit der Sorte eine Rolle zu spielen, doch mag unsere Frage vorläufig noch unentschieden bleiben.

Es bleibt nun noch übrig zu erforschen, inwieweit eine vermehrte oder verminderte Bestockung das Gewicht des einzelnen Halmes und der dazu gehörigen Körner berührt hat.

Ein Vergleich der „Summen der oberen und der unteren Hälfte" jeder Rubrik in den Tabellen 93 und 98 ergiebt, dass bei dem Wallburger und den beiden Probsteier Roggen einer geringeren Halmzahl am Stocke ein grösseres Gewicht des Strohes entspricht und umgekehrt. Dasselbe ist der Fall bei der Kalina- und Zeeländer Gerste, sowie bei dem Hopetoun-Hafer. Dahingegen fallen und steigen zugleich in den halben Summen die Anzahl und die Gewichte der einzelnen Halme am Stocke beim Campiner-Roggen, den Winter-Weizensorten und allen übrigen Sommergetreidesorten; doch sind die Verhältnisse, in denen sich die Zahlen in beiden Tabellen bewegen, nicht immer die gleichen.

Stellen wir aber die höchsten Zahlen der Tabelle 98 neben die höchsten Zahlen der Tabelle 93, so finden wir (die Kalina-Gerste ausgenommen) eine ziemliche Uebereinstimmung selbst in den vorhin abweichenden 3 Rubriken für Roggen und in der je 1 Rubrik für Gerste und Hafer. Wenn die beiden höchsten Zahlen jeder Tabelle auch nicht immer, wie z. B. bei den Weizensorten, in dieselbe Querreihe derselben Saattiefe fallen, so fallen sie doch zumeist (nicht ohne Ausnahme) auf eine dicht über- oder unterstehende Querreihe und zwar auf eine Zahl, welche ebenfalls eine hohe Bestockung bezw. hohes Strohgewicht angiebt.

Allerdings kommt es auch einige Male vor, dass die grösste Halmzahl mit dem geringsten Halmgewicht zusammenfällt (Rubr. nach Parzelle 62, 68 und 53); viel häufiger bemerken wir aber, dass bei der schwächsten Bestockung auch das Stroh ein niedrigstes oder wenigstens nur ein geringes Gewicht erreicht. Doch zeigen auch hierin einige Sorten grössere oder geringere Abweichungen.

Aehnlich fallen die Vergleiche aus zwischen den „Summen der oberen und der unteren Hälfte" der Rubriken zwischen den höchsten und auch den niedrigsten Zahlen der Tabellen 93 und 97.

Prüfen wir die *einzelnen* der gleichen Tiefenlage der Körner angehörigen Zahlen der Rubriken in den Tabellen 93 und 97—98, so bemerken wir, dass zwischen Tabelle 93 und 97 bei 12 Sorten keine, bei 3 Sorten (nach den Tabellen 66, 53 und 51) vielleicht eine Wechselwirkung zwischen Aehrengewicht und Bestockung nachgewiesen werden kann; eine solche dürfte nur beim Campiner-Roggen und australischen Hafer als bestehend angenommen werden, da hier ein Fallen der Zahlen in der einen Tabelle mit einem Steigen der Zahlen in der anderen Tabelle verbunden ist. Dasselbe ist der Fall in den Tabellen 93 und 98 beim Wallburger Roggen (nach Tabelle 60) und, wenn auch nicht so regelmässig, beim schwarzen Rispen-Hafer.

1) Vergl. die auf S. 26 angezogenen Versuche von Isidore Pierre. Ferner über das Gewichtsverhältniss zwischen Körnern und Stroh: Fühling, Jahrgang 1884 S. 8: Untersuchungen über die allgemeine Anwendbarkeit der Methode von Neuhaus Selchow zur Feststellung des Gewichtsverhältnisses zwischen Körnern und Stroh, von Referent Wilhelm Biernatzky in Kiel und die auf S. 24 angezogenen Versuchsergebnisse von O. Beseler-Anderbeck. Besonders reichhaltige Angaben finden sich bei Werner a. a. O. bei jeder Getreidegattung.

Dem steht aber gegenüber, dass in denselben Tabellen in den Rubriken für Probsteier Weizen ein gleichzeitiges Fallen und Steigen der Zahlen eintritt; der Hopetoun-Hafer zeigt dieselbe Eigenthümlichkeit nur etwas unregelmässiger. Bei sämmtlichen 16 anderen vergleichbaren Rubriken beider Tabellen sind aber gar keine regelmässigen gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Zahlen zu einander nachzuweisen.

Ein endgiltiges Urtheil über den Zusammenhang zwischen Bestockung und Stroh- bezw. Aehren- oder Körnergewicht möchte ich daher aus diesen Versuchen noch nicht ableiten. Es scheint, dass unter bestimmten Witterungsverhältnissen besonders einige Getreidesorten in den Saattiefen, welche der Bestockung günstig bezw. ungünstig sind, auch schwerere bezw. leichtere Halme und Aehren oder Körnergewichte ausbilden, während bei anderen Getreidesorten unter Umständen die grössere Halmzahl sich nur auf Kosten des Gewichtes vom Stroh und der Gesammtmenge der Körner entwickeln kann. Doch ist es auch sehr wohl möglich, dass die Aehren- bezw. Körnergewichte und die Halmgewichte direkt von der Aussaattiefe abhängig sind und die Bestockung nur einen etwas abändernden Einfluss ausübt.

Wenn das Letztere angenommen wird, dann ist das wirkliche Halmgewicht immer die Resultante aus den beiden Wirkungen. Das Gesammtgewicht der Körner in einer Aehre oder Rispe oder das Gewicht eines Strohhalmes wird aber sehr gross werden, wenn durch die grössere bezw. geringere Bestockung und gleichzeitig durch die Saattiefe diese Gewichte vermehrt werden; es wird dahingegen nur gering ausfallen, wenn sowohl die schwache bezw. starke Bestockung als auch die Aussaattiefe hinderlich sind einer grossen Vermehrung der Körner- und Halmgewichte. Ein mittelmässiges Gewicht wird sich aber herausstellen, wenn die Bestockung vermindernd, die Saattiefe hingegen vermehrend und umgekehrt auf das Gesammtgewicht der Körner und das Gewicht des Halmes einwirken [1]).

Auch die grössere oder geringere Anzahl der Pflanzen (Tab. 88) oder der Halme in einer Reihe (Tab. 89) lassen keinen bestimmten Einfluss auf das Gewicht des einzelnen Strohhalmes und der Körner einer Aehre oder Rispe nachweisen, da durch die weiten Drillreihen und den guten Boden selbst bei dem

1) Dass der Grad der Bestockung auf das Halmgewicht und das Gesammtgewicht der Körner einen Einfluss ausüben könnte, entbehrt durchaus nicht der genügenden Begründung. Eine gleichzeitige Zunahme der Anzahl der Halme und des Gewichtes der Körner einer Aehre und der Halme kann auf eine reiche Ernährung zurückgeführt werden; ein geringer Vorrath von Nahrung im Boden oder in bestimmten Bodenschichten oder ein Hinderniss für die Aufnahme von Nahrung kann nur wenigen und leichten Halmen und Aehren zur Ausbildung genügen. Da wir ferner schon früher beobachtet haben, dass die Bestockung der Pflanze sehr von der Sorte und der Aussaattiefe abhängt, so ist es nicht unmöglich, dass in gewissen Fällen die aufgenommene Nahrung wohl ausreicht um viel Halme zu erzeugen, nicht aber dieselben und die Aehren oder Rispen auch schwer genug auszubilden; dass hingegen, wenn die Sorte und Aussaattiefe die Halmbildung nicht begünstigen, aber genügende Mengen Nährstoffe zu Gebote stehen, die wenigen Halme und Aehren bezw. Rispen um so schwerer werden. — Aber auch eine einseitige Einwirkung der Saattiefe auf das Gewicht des Halmes und der Aehre bezw. Rispe ist nicht unmöglich, denn wir wissen von früheren Betrachtungen, dass die Wurzelbildung und die Ernährungsbedingungen der Getreidepflanze sehr verschieden sind in den einzelnen Aussaattiefen; auch haben andere Beobachtungen ergeben, dass die Zahl und die Ausbildung der assimilirenden oberirdischen Organe durch die Tiefenlage des Samens beeinflusst werden.

dichtesten Stande kein Mangel an Nährstoffen eingetreten sein wird. Würde die Aussaat viel stärker erfolgt sein, so würden voraussichtlich die Pflanzen in den Tiefenlagen sich immer am schwersten entwickelt haben, in welchen viele Pflanzen zu Grunde gehen, da den einzelnen übrig gebliebenen Pflanzen dann reichlichere Nahrung zur Verfügung gestanden hätte.

Da das durchschnittliche Gewicht einer ganzen Pflanze (ausser Wurzeln) nur die Summe aus dem Gewichte der Körner, des Strohes und der Spreu einer ganzen Pflanze ist, so werden die nehmlichen Ursachen, welche wir das Gewicht des Strohes und der Körner, sowie die Halmzahl am Stocke bedingen sahen, auch die Gewichte der ganzen Pflanze, welche Tabelle 96 zusammengestellt enthält, regeln. Auffällig ist in dieser Tabelle das charakteristische Verhalten der Gattungen gegenüber verschiedenen Aussaattiefen, indem beim Winter-Weizen und (mit Ausnahme des schwarzen Rispen-Hafers) beim Hafer die „Summen der oberen Hälfte", also die flacheren Saattiefen, beim Sommer-Roggen und Sommer-Weizen, sowie bei der Gerste (mit Ausnahme der Pfauen-Gerste 1883) die „Summen der unteren Hälfte," also die tieferen Samenlagen die schwersten Pflanzen hervorgebracht haben. Die Unterschiede innerhalb der Sorten einer Gattung werden aber deshalb durchaus nicht verwischt, sondern treten sehr verschärft hervor. Ebenso finden wir in den Gewichten der ganzen Pflanzen stark ausgeprägt die Erscheinung, dass neben der günstigsten Tiefenlage des Samens noch eine oder mehrere andere Saattiefen bestehen, welche der Entwickelung der Pflanzen förderlich sind, während dazwischen das Pflanzenwachsthum schädigende Aussaattiefen liegen; dass es aber von der Sorte (Jahreswitterung, Korngrösse etc. vergl. Pfauen-Gerste Rubr. 10 und 11) abhängt, ob eine bestimmte Saattiefe der Pflanzenproduktion günstig oder ungünstig ist.

Alle die bis jetzt behandelten Fragen haben ergeben, dass bei einer bestimmten Saattiefe die meisten Pflanzen erhalten bleiben, dass sehr häufig bei einer anderen Saattiefe die grösste Bestockung erzielt wird, dass nicht selten eine dritte Saattiefe das Gewicht des Strohes und noch eine vierte Saattiefe das Gewicht der Körner am meisten begünstigt. Da nun aber das Gewicht der von einer bestimmten Fläche geernteten Körner und ebenso des Strohes von allen diesen Umständen zusammen abhängt und der Landwirth das Getreide nicht anbaut um sich an der grossen Zahl der Pflanzen oder an der reichen Bestockung u. s. w. zu erfreuen, sondern damit er möglichst viel Kilo Körner und Stroh erntet, so müssen wir auch noch die Frage lösen, bei welcher Aussaattiefe diese Forderung erreicht wird. Darüber geben uns die Tabellen 90 bis 92 Auskunft.

Aus diesen 3 Tabellen sehen wir wiederum, dass sich nicht für alle Fälle *eine* Saattiefe als die unbedingt richtigste angeben lässt, dass wir aber wohl sagen können:

1. *Die Tiefe der Aussaat ist für die Grösse der Ernte von so hoher Bedeutung, dass bei ungünstiger Aussaattiefe, wie sie noch hier und da angewandt wird, der Ertrag auf unter die Hälfte herabsinken kann.*

Auf einem Boden (milder humoser Lehm-Mergelboden) und in einem Klima, wie im nordwestlichen Theile der Provinz Sachsen und den angrenzenden Staaten sich häufig finden,

2. *sollen im Allgemeinen der Winter- und Sommer-Weizen, der Winter- und Sommer-Roggen und der Hafer nicht tiefer als 4 cm ausgesäet*

werden, während die Sommer-Gerste noch bei einer Erdbedeckung von 10 cm[1]*) hohe Erträge zu liefern vermochte;*

3. *wenn auf eine grosse Strohernte ein hohes Gewicht gelegt wird, so kann bei einigen Sorten die Aussaat etwas tiefer erfolgen, als wenn eine reiche Körnerernte besonders betont wird;*
4. *eine flache Aussaat von ca. 2 cm*[2]*) Tiefe hat bei einem gut gewalzten Boden mit genügend wasserhaltender und wasserfassender Kraft nie einen grossen Ausfall in der Ernte der vier Getreidegattungen gebracht. Sie ist also in solchen Fällen zu empfehlen, wo nicht der Boden in so gutem Düngungszustande ist, dass das Getreide leicht lagert, was durch tiefere Aussaat entschieden vermindert wird, wahrscheinlich wegen der damit verbundenen langsameren Entwickelung.*

Wenn auch die Saattiefe von 2 cm sich in unseren Untersuchungen im Allgemeinen als zweckmässig herausgestellt hat, so hat sie sich

1) Nach den Versuchen von WOLLNY (WOLLNY a. a. O. S. 543) würde der Winter-Roggen eine tiefere Aussaat — bis 5,0 und 7,5 *cm* — vertragen, während die Sommergerste auf drei verschiedenen Böden bei einer Saattiefe von 2,5 *cm* die höchsten Ernten ergab und sehr ungünstige Resultat lieferte bei einer Erdbedeckung des Samens von 7,5 *cm*, bei 10 und 12,5 *cm* aber alle Pflanzen zu Grunde gingen.

V. M. UGAZY (WOLLNY S. 517) erhielt die grössten Körnerernten vom Sommer-Weizen, Sommer-Roggen und Sommer-Gerste bei einer Saattiefe von 2,63 *cm*. Mit zunehmender Saattiefe nahmen die Körnerernten sehr stark ab, ebenso beim Obenaufliegen des Samens. Dasselbe Ergebniss lieferte der Winterroggen bezüglich der Körner und des Strohes.

MOREAU (WOLLNY S. 520) erhielt den grössten Körnerertrag von Weizen bei einer Saattiefe von 5 *cm*; doch war die Zahl der geernteten Körner bei einer Saattiefe von 2,5—8,0 *cm* nicht viel geringer. Bedeutend weniger Körner wurden aber geerntet bei einer Aussaat auf 1 oder 0 *cm* oder auf über 8 *cm*.

Nach B. S. JOERGENSEN (WOLLNY S. 523) kann die zweizeilige Gerste eine grössere Saattiefe vertragen als Roggen und Weizen. Das Erntegewicht derselben war bei 3 Zoll Tiefe das grösste.

TIETSCHERT (TIETSCHERT S. 89) und ECKERT (ECKERT S. 68) sind ebenfalls zu dem Resultate gekommen, dass die seichte Aussaattiefe die rationellste sei, doch sind diese Versuche z. Th. nicht massgebend, weil die Vegetationsbedingungen zu ungünstige waren und weil sie nicht bis zur völligen Reife der Pflanze fortgeführt wurden.

SCHULTZE (FÜHLING Jahrgang 1883 S. 200: Zu welcher Zeit und bis zu welcher Tiefe empfiehlt sich das Unterbringen der Saat unserer wichtigsten Feldfrüchte? Vortrag von Professor Dr. SCHULTZE. Aus den Verhandlungen des landwirthschaftl. Centralvereins für Braunschweig in der Braunschweigischen landw. Zeitung) giebt an, es seien unterzubringen Weizen, Roggen, Gerste und Hafer auf schwerem Boden 2 *cm*, mittelschwerem bei feuchter Beschaffenheit 4 *cm*, trockener Beschaffenheit 5 *cm*, leichtem Boden 6,5 *cm*.

Ueber den Einfluss der Bodenart auf die Entwickelung der Pflanzen bei verschiedenen Aussaattiefen vergl. die Untersuchungen von TIETSCHERT, ECKERT und WOLLNY in den angeführten Werken; weitere Angaben bei WERNER S. 36 etc.

2) Eine Bedeckung mit nur 1 *cm* Erde oder eine noch unvollkommenere Erddecke oder gar ein Obenaufliegen des Saatgutes ist bei diesen Versuchen deshalb von vornherein ausgeschlossen worden, weil hierbei zu viele Körner und junge Pflanzen zu Grunde gehen (vergl. ECKERT S. 51 und die oben angegebene Literatur). Da aber bei der Handsaat oder der Saat mit Breitsäemaschinen der Same auf die Oberfläche des Bodens fällt und dann durch Eggen in die Erde gebracht werden muss, wobei eine grosse Anzahl von Körnern garnicht, andere Körner zu wenig oder zu stark mit Erde bedeckt werden, so liefern diese Versuche zugleich wiederum den Beweis für die grosse Zweckmässigkeit der Drillkultur. Nur durch die Anwendung der Drillmaschine ist es möglich die Aussaat des Getreides auf bestimmte Tiefen vorzunehmen. Deshalb ist es nöthig an den Orten, welche die Benutzung von Drillmaschinen nicht gestatten, mehr Samen auszustreuen, da ein grosser Theil derselben keine oder nur unvollkommene Pflanzen liefern wird. Vergleiche auch die Angaben von WERNER (WERNER a. a. O. S. 62) über die Verluste an Saatgut bei Verwendung der Drillmaschine, Egge, mehrschaarigem Pflug und gewöhnlichem Pflug.

doch nur für einzelne Sorten als die zweckmässigste erwiesen, während andere Sorten bei anderen Saattiefen die grössten Gewichtsmengen von Pflanzen produzirten. Daraus geht hervor:

5. *dass jeder Landwirth für seinen Boden und seine Getreidesorte sich die beste Saattiefe durch Probiren selbst suchen muss, wenn er die möglichst grössten Ernten erzielen will. Betont muss aber werden,*
6. *dass ein oder zwei Beobachtungsjahre noch nicht genügen, um für jeden einzelnen Fall die beste Saattiefe für jede Sorte gefunden zu haben und*
7. *dass zwischen günstigen Saattiefen solche liegen, welche die Erzeugung von Körnern und Stroh ungünstig beeinflussen.*

Diese Untersuchungen haben ferner, z. Th. von Neuem, bewiesen,

8. *dass niemals alte, verdorbene und sonst in ihrer Keimkraft geschädigte (oder auch kleine, leichte) Körner zur Aussaat verwandt werden sollten, da nur die grössten und schwersten Getreidekörner, welche bei einigen Sorten nicht älter als ein Jahr, bei keiner Sorte älter als zwei Jahre, am besten aber von der letzten Ernte abstammend sein sollen, die kräftigsten und die widerstandsfähigsten Pflanzen erzeugen und daher viel unabhängiger von der Aussaattiefe sind;*
9. *dass kräftige und keimfähige Getreidekörner in gut vorbereitetem Acker noch bei einer Tiefenlage von 12 cm unter der Bodenoberfläche alle keimen und die jungen Pflänzchen auch sämmtlich über der Erdoberfläche erscheinen können. Das letztere erfolgt aber um so später, je tiefer die Körner liegen;*
10. *dass die Widerstandsfähigkeit der jungen Pflanze gegen ungünstige Einflüsse bei gleicher Saattiefe bei den verschiedenen Gattungen und besonders auch Sorten verschieden ist, aber bei grösserer Saattiefe abnimmt;*
11. *dass die verschieden tiefe Aussaat nicht nur eine verschiedene Ausbildung der oberirdischen, sondern auch der (besonders jungen) unterirdischen Theile der Pflanzen veranlasst. Die Wurzeln (?), unterirdischen Stengelglieder und Sprosse werden im Allgemeinen durch die tiefere Aussaat schwächlicher und gegen ungünstige Einflüsse empfindlicher ausgebildet, als bei seichter Körnerlage;*
12. *dass die Entwickelung der jungen unterirdischen Pflanzentheile sich gewissen Aussaattiefen besser anzupassen vermag, als anderen dazwischen liegenden, dass dies aber sehr verschieden ist bei den einzelnen Sorten;*
13. *dass es (wenigstens in vielen Fällen) unzulässig ist, aus der Bestockung der Pflanze im jugendlichen Entwickelungszustande auf die endgiltige Bestockung zu schliessen;*
14. *dass die Anzahl der Halme oder Aehren bezw. Rispen einer Pflanze nicht nur von der Getreide-Gattung und -Sorte, sondern auch von der Saattiefe abhängt;*
15. *dass sehr wahrscheinlich das Gewicht des Strohes und der Körner einer Aehre oder Rispe neben dem grösseren Einflusse der Sorte, auch durch die Aussaattiefe eine Abänderung erleidet;*
16. *dass für die Entwickelung der Pflanzen bei verschiedenen Aussaattiefen der Unterart oder Varietät keine Bedeutung beigemessen werden konnte.*

Wer jemals einen derartigen Versuch angestellt hat, wird ermessen können, welche grossen Schwierigkeiten damit verknüpft sind und dass eine Wiederholung dieser Versuche in gleichem Umfange für eine einzelne Person unmöglich ist, da sich die Saatzeit allein auf mehrere Monate erstrecken würde und die Ernte ebenfalls nicht rechtzeitig zu bewältigen wäre. Dennoch glaube ich, dass, wenn auch die gezogenen und ganz allgemein gehaltenen Schlüsse richtig sein werden, diese Versuche im Einzelnen noch sehr der Bestätigung bedürfen.

Besonders möchte ich wiederholt darauf hinweisen, dass den Mittelzahlen dieser Tabellen kein *zu hoher* Werth beigelegt werden darf; dass es ganz ungerechtfertigt ist zu glauben, z. B. in Tabelle 90 ein Rezept zu haben für die Aussaattiefe der dort angegebenen Sorten und nun zu erwarten, dass beim Anbau im Grossen die Körnererträge genau die gleichen sein müssen, wie in der Tabelle 90. Die Schwankungen in den einzelnen Reihen sind zu grosse gewesen, als dass die Mittelzahlen dem wirklichen Mittelwerthe genügend nahe kommen könnten.

Dies beweist aber, dass zur Anstellung solcher Versuche 200—800 Körner in gleiche Tiefe gebracht nicht genügen um *unanfechtbare* Resultate zu erlangen.

Dennoch halte ich diese Versuche für nicht ganz werthlos, da ihre Bedeutung zunehmen wird beim Vergleich mit den Versuchsergebnissen anderer Versuchsansteller.

Ferner beweisen diese Mittelzahlen, dass alle diejenigen Versuche auf diesem Gebiete, welche in noch kleinerem Maasstabe, vielleicht gar in Töpfen und dergl. angestellt worden sind und *bei denen die Sorte keine oder nur ungenügende Berücksichtigung* gefunden hat, für den praktischen Landwirth ziemlich werthlos sind, schon deshalb weil sie die unbedingt nöthige Vernichtungs- und Schädungsziffer beinahe völlig ausschliessen und die Pflanze nicht zeigen kann inwieweit sie den Kampf um das Dasein zu bestehen vermag.

Dass die Berücksichtigung dieser Vernichtungs- bezw. Schädigungsziffer aber wirklich unerlässlich nöthig ist bei derartigen Versuchen, wenn sie praktische Verwerthbarkeit erlangen sollen, tritt uns in den vorliegenden Tabellen überall entgegen. Ein Beispiel möge dies dennoch erläutern.

Nach Tabelle 96 bezw. 64 oder 23 wiegt die einzelne Pflanze des Probsteier Weizens im Durchschnitt mehr, wenn sie aus einer Tiefe von 6,5 *cm*, als wenn sie aus einer Tiefe von nur 3,5 *cm* entsprossen ist. Bei einer geringen Anzahl von Pflanzen, welche vielleicht durch Kastenkultur schädigenden Einflüssen möglichst entzogen worden sind, würde dieses Resultat sehr ungünstig gewesen sein für eine Saattiefe von 3,5 *cm*, ja eine solche von 6,5 *cm* würde noch vorzuziehen sein, zumal auch die Bestockung nach Tabelle 93 eine recht günstige ist. Vergleichen wir aber die durchschnittlichen Gesammtgewichte einiger hundert Pflanzen aus beiden Tiefenlagen *und auf gleicher Fläche gewachsen*, so finden wir gerade umgekehrt, dass die Ernte ungleich günstiger ausgefallen ist, wenn das Saatgut nur mit 3,5 *cm* statt mit 6,5 *cm* Erde bedeckt wurde, da nach Tabelle 88 im ersteren Falle ungefähr 37 pCt. Pflanzen mehr zur Entwickelung gelangten, als bei einer Bedeckung mit 6,5 *cm* Erde. Das geringere Gewicht der einzelnen Pflanze würde also bei flacherer Aussaat bezüglich der Quantität der Ernte mehr als aufgewogen durch die grössere Anzahl von Pflanzen, welche auf derselben Fläche standen, gegenüber den weniger aber schwereren Pflanzen aus grösserer Tiefe.

Auch in zwei Reihen derselben Tiefenlage finden wir nur sehr selten die-

selbe Pflanzenzahl, da einige Drahtwürmer und dergl. Feinde in einer Reihe mehr Pflanzen zerstören als in der anderen, dann aber ebenso die Widerstandsfähigkeit gegen Nässe, Trockenheit etc. sehr individuell bei den jungen Pflanzen ist. Hierdurch sind natürlich die Zahlen und Gewichte in jeder Reihe sehr beeinflusst und ihre Durchschnittswerthe haben an Genauigkeit verloren.

Um noch ein Beispiel anzuführen, wie ungenau die Durchschnittswerthe sich gestalten müssen bei Berücksichtigung weniger Pflanzen, verweise ich auf Tabelle 12. In Rubrik 6 (vergl. auch Tabelle 58) haben wir eine ziemlich regelmässige Abnahme des Erntegewichtes von Körnern und Spelzen. Dies festzustellen waren aber je 3 Reihen gleich tief gelegter Körner nöthig. Wenn nur eine Reihe Körner gelegt worden wäre, so hätte leicht das Resultat sein können bei der Tiefenlage von 4 *cm* 1270 *g* Körner und Spelzen (Reihe 23) und 1280 *g* Körner und Spelzen (Reihe 8) bei Tiefenlage von 9 *cm* der Körner, also bei 9 *cm* Tiefenlage eine um 10 *g* grössere Ernte an Körnern und Spelzen als bei 4 *cm*, während die Durchschnittszahlen aus den 3 Reihen der 4 *cm* Tiefenlage $\frac{3880}{3}$ *g* = 1293,33 *g*, aus den drei Reihen der 3 *cm* Tiefenlage aber nur $\frac{3060}{3}$ *g* = 1020 *g*, also 273,333 *g* weniger Erntegewicht ergeben. Diese Schwankungen in den 3 Reihen sind aber genügend gross, um den Werth der Durchschnittszahlen zu hoch oder zu tief erscheinen zu lassen. — Ein weiteres Beispiel hierfür bieten in Tabelle 11 die Reihe 2 und 12. Die von einer Reihe geerntete Strohmenge ist je 1440 *g*, dennoch lieferte die Reihe 2 = 1490 *g* und die Reihe 12 = 1240 *g* Körner und Spelzen, während die Anzahl der Pflanzen in Reihe 2 um nur 2 Stück geringer ist als in Reihe 12, aber 55 Halme mehr zeigt. Derselbe Probsteier Hafer bietet in den Reihen 1 und 11 ein weiteres derartiges Beispiel.

Wenn diese Untersuchungen zu Kontrollversuchen anregen sollten, so müssen dieselben — nach der Meinung des Verfassers —, so weit sie die praktische Seite der Frage betreffen, entweder so gemacht werden wie vorstehende Versuche vom Jahre 1883/84 oder als richtige Feldversuche in grösserem Massstabe. Für die letzteren würde es sich vielleicht empfehlen derart vorzugehen, dass der (wenn möglich nicht direkt gedüngte und in seiner Bodenbeschaffenheit gleichmässige) Acker auf die nöthige Tiefe durch den Pflug, Krümmer, Extirpator oder die Egge gut locker vorbereitet wird und die Hebel der Drillmaschine (je nach der Grösse des Versuches) nach je 2 oder 4 oder 6 u. s. w. Umgängen mehr durch die vorhandenen Gewichte belastet werden. An den Rändern des Ackers sind genügend breite Schutzstreifen vom Versuche auszuschliessen, da dort der Boden, wenigstens physikalisch, meist anders geartet ist und Licht, Luft, Wärme und Feuchtigkeit anderen Einfluss üben als einige Meter vom Rande des Ackers entfernt.

Diese Versuche, mögen sie nun in kleinerem Massstabe, wie Verfasser es gethan hat, oder auf dem Felde, wie zuletzt erwähnt, ausgeführt werden, erfordern auf jeden Fall viel Zeit, Mühe und Aufmerksamkeit, bestimmt mehr als dergl. Versuche im Blumentopf oder Kasten.

Da diese letztere Methode allerdings die schädigenden äusseren Einflüsse ganz oder fast ganz ausschliesst, so ist sie recht gut um festzustellen, ob die verschieden tiefe Erdbedeckung des Samens einen Einfluss auf die Entwickelung des Getreides überhaupt ausüben kann. Sie ist ferner recht gut, wenn es gilt

gewisse Entwickelungszustände der Pflanze, z. B. die Entwickelung des Wurzelsystemes bis zu gewissen Grenzen zu beobachten. Ich glaube jedoch, dass es ganz unthunlich ist aus solchen — ich möchte sagen theoretischen — Versuchen brauchbare Schlüsse für die Praxis zu ziehen. Man kann nämlich durch solche Topfkulturen auch zu dem Resultate gelangen wie H. HELLRIEGEL bei seinen Versuchen mit Gerste, dass „die Tiefenlage der Samen ohne jeglichen Einfluss auf den Ertrag der Pflanze sich erwiesen hatte."! (Nach WOLLNY a. a. O. S. 527.)

Bemerkungen zu den Tabellen.

1) **Tabelle I.** Das Wintergetreide wurde einige Wochen nach der Ernte, also kurz vor der neuen Aussaat gewogen, war daher noch nicht gänzlich ausgetrocknet. Das Sommergetreide hingegen wurde nach der Ernte in Beuteln in luftigen Zimmern aufgehängt und erst im Februar bis April die Wägungen vorgenommen, so dass es mehr ausgetrocknet war. Ferner sind für sämmtliche Wägungen *nur die grössten, vollkommensten* Körner (aus ca. 4 *kg* mit der Hand ausgelesen), welche zu 100 pCt. keimfähig erschienen und welche zur neuen Aussaat für die Versuche benutzt wurden, verwendet worden, weshalb sich die Gewichte so hoch stellen. (Vergl. WOLLNY a. a. O. S. 607 nach NOBBE.) Es mag hier gleich noch die für sämmtliche Versuche giltige Bemerkung Platz finden, dass für die Reinheit der Getreidesorten keine *absolute* Garantie übernommen werden kann. Ich habe im Frühjahre 1881 die Sämereien von meinem Vorgänger im Amte unter bezeichneten Namen übernommen und zum Theil weitergeführt und durch Auslese weiter gezüchtet. Ein Theil der Sorten mag sich wohl durch sogenannte Anpassung etwas umgewandelt haben, während ich Abänderungen durch Kreuzbefruchtung der Sorten nicht konstatiren konnte. (Dies ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass die meisten Sorten Gerste, Hafer und Weizen entweder kleistogamisch (Gerste) blühen oder wenigstens sich selbst befruchten können, während nur der Roggen selbst steril ist. Vergl. KÖRNICKE a. a. O. S. 15, 31, 121, 137, 196. Dort finden sich auch weitere Literaturnachweise und soll besonders auf die schönen Untersuchungen von W. RIMPAU-Schlanstedt (veröffentlicht in H. VON NATHUSIUS und THIEL, Landw. Jahrbücher Nr. 6, Jahrgang 1877) hingewiesen werden. Dass unter den äusserst günstigen Vegetationsbedingungen die Neigung zur Neubildung bezw. Variation und Degeneration ziemlich stark war, scheint mir besonders daraus hervorzugehen, dass alljährlich bei Weizen, Roggen und Gerste nicht nur in verschiedenen, beim Neubezug doch wohl konstanten, Sorten die Bildung von Doppelähren auftrat, sondern es traten auch, z. B. bei der Imperial-Gerste (oder Jerusalem-Gerste WERNER a. a. O. S. 643 u. 619; vergl. ferner WERNER S. 646 Hord. distichum compositum) und beim Sommer-Stauden-Roggen Verzweigungen auf, wie solche beim sogenannten Mumien- (? vergl. WERNER S. 259) oder ägyptischen (vergl. WERNER S. 347) Wunder- oder Pyramiden-Weizen (Rothen sammetigen Wunderweizen nach WERNER S. 409) das Normale ist. Freilich ist es mir nie gelungen diese Abänderung zur Vererbung zu bringen. Aber abgesehen von dieser Variationsneigung kann Verfasser auch deshalb nicht unbedingte Garantie für die *absolute* Reinheit aller Sorten übernehmen, weil dieselben zum Theil schon in den siebenziger Jahren, zum Theil später aus verschiedenen freilich grösseren und bestrenommirten Samenhandlungen bezogen sind und man unter gleichem Namen Saaten bekommt, die ganz verschiedene Produkte liefern. So bezog Verfasser z. B. von der Firma W. & C., B.... und von der Firma CH., E.... im Frühjahre 1885 (?) sogenannten Triumphhafer. Bei beiden war die Abstammung, soviel ich weiss, nicht angegeben. Der Hafer wurde so gesät, dass zwei möglichst verschiedene Parzellen halbirt wurden und je die eine Hälfte mit dem Triumphhafer von W., die andere Hälfte von CH. bestellt wurde. Nicht nur der Aufgang war verschieden, sondern die ganze Entwickelung. Denn während die eine Hälfte auf beiden Parzellen aufrecht stehende Halme und relativ dichte Rispen zeigte, so lagerten die dünnen Halme mit den schütteren Rispen der beiden anderen Hälften u. s. w. — kurz Jedermann, welcher beide Proben verglich, musste der Meinung werden, zwei Sorten vor sich zu haben! Ist nun die Abstammung daran Schuld oder hat die eine von den beiden Handlungen nicht den gewünschten Hafer geliefert?

Die *meisten* der zu den Versuchen benutzten Sorten sind allerdings genügend scharf charakterisirt, dass eine Verwechselung mit anderen Sorten nicht gut möglich ist. Wenn das „Handbuch des Getreidebaues" von KÖRNICKE & WERNER früher erschienen wäre, so würde dem Verfasser ein direktes Bestimmen möglich gewesen sein; unter den damaligen Verhältnissen musste es unterbleiben.

Die wissenschaftlichen Benennungen der Arten, Unterarten und Varietäten sind genanntem Handbuche entnommen. Dort finden sich auch die Beschreibungen der Arten, Unterarten, Varietäten und Sorten, sowie Angaben über Abstammung und Heimath, Züchter etc.

a) Für die Zusammenstellung im Text (S. 19) mag noch bemerkt sein, dass angenommen wird, der Weizen, welchen WOLLNY als Tr. amyleum (Séringe?) bezeichnet, sei gleich dem Tr. dicoccum Schrk. (KÖRNICKE S. 8) und die Gerste, welche WOLLNY als Hord. vulgare (Linné) anführt, identisch mit Hord. tetrastichum des Verfassers. Nach KÖRNICKE (S. 156) verstand allerdings LINNÉ unter Hord. vulgare nur die Varietäten coeleste und pallidum Sér.

2) **Tabelle 2.** Ueber die Art der Bestellung der Parzellen soll folgendes für alle Tabellen Gültige bemerkt werden: Ein oder zwei Tage oder vielleicht nur einige Stunden vor der Bestellung wurde die betreffende Parzelle mit der Rübenhacke auf ca. 15 bis 20 *cm* Tiefe gehackt und zugleich mit der Harke derart durchgeharkt, dass in dem allerdings fast steinfreien Boden auf die Tiefe von wenigstens 10 *cm* kein Klumpen Erde von der Grösse einer Wallnuss mehr zu finden war. Das Hacken wie auch das Harken wurde rückwärts gehend vorgenommen und die Parzelle so eben gezogen wie eine Tischplatte. Die oberste Erdschicht von ca. 3 bis 4 *cm* Tiefe enthielt keinen Erdklumpen von der Grösse einer Bohne, so dass die Einbringung des Samens bis auf einen Millimeter genau erfolgen konnte und ebenso die späteren Messungen der Tiefenlagen der Körner. Bei dem hohen Humusgehalte des Bodens war ein Abbinden gegen den Regen und die Luft nicht eingetreten, bezw. durch sorgfältige Anwendung der Getreidehacke beseitigt worden. Auf diesen so zubereiteten Boden, wie er in der Praxis nie erhalten werden wird, wenn genügende Feuchtigkeit darinnen sich findet, wurden Bretter gelegt, damit die jungen Leute, welche das Stecken der vielen Tausend Getreidekörner besorgten, nicht den Boden ungleichmässig zertraten und dann auch die Körner fest angedrückt wurden. (Ersatz der Walze und Wiederherstellung der durch das energische Harken aufgehobenen Kapillarität des Bodens.) Die Körner wurden auf zwei etwas verschiedene Methoden in die Erde gebracht. Da Verfasser im Herbste 1881 noch nicht beabsichtigte, die Versuche einige Jahre lang fortzusetzen, so wurden an eine Leine, die über die Parzelle gezogen war, ein bezw. mehrere Zollstöcke angelegt und je an dem 5., 4., 3. Centimeterstrich (vergl. die Rubriken bei dem Wintergetreide zu Ernte 1882: Entfernung der Körner in der Reihe.) *ein* Korn gelegt. Die Körner waren von der Beschaffenheit wie in Anmerkung 1 angegeben ist. Jeder der jungen Leute hatte sich ein rundes Stöckchen zurechtgeschnitzt von ca. 1 bis 2 *cm* Querdurchmesser und auf dem Stöckchen waren von mir ganz genau die Tiefen von 2 bis 6, 5 bezw. 9 *cm* durch Kerben eingeschnitten. Mit diesen Holzstöcken wurden die Körner in den lockeren und fast absolut ebenen Boden in die verschiedenen Tiefen gedrückt. Wie genau dieses gelungen ist, zeigen die Messungen in Tabelle 31 u. ff. Rubriken: „Tiefenlage der Körner sollte sein und ist". Die Löcher wurden im lockeren Boden mittelst des Harkenrückens sorgfältig und vollständig geschlossen. Da schon beim Aufgange sehr merkliche Unterschiede zwischen den einzelnen Gattungen und Sorten wahrzunehmen waren, so wurde beschlossen, die Sache weiter zu verfolgen, zumal Verfasser es für recht nützlich erachtete, seinen Zöglingen zu zeigen, wie ein genauer Versuch im Kleinen angestellt wird und sie auf die Schwierigkeiten dabei aufmerksam zu machen. Da es galt rascher und doch mit grösster Sicherheit zu stecken, so wurden Schienen aus Bandeisen gefertigt, welche in regelmässigen Zwischenräumen von 5 *cm* ein Loch eingebohrt hatten. Das Einstossen der Körner erfolgte mittelst eiserner Cylinder, die mit einmaliger Berücksichtigung der Schienenstärke in Entfernungen von je 1 *cm* ein kleines Loch hatten mit neben eingeschlagener Nummer, durch welches ein dünnes Eisen gesteckt wurde. Der Zweck wurde vollständig erreicht. Die Entfernung der Reihen wurde wegen des vorzüglichen Saatgutes und wegen des in bestem Kulturzustande befindlichen Bodens bei Wintergetreide zu 10″ (bezw. 9″), bei Sommergetreide zu 9″ (bezw. 8″) genommen. Bei dieser aussergewöhnlichen Reihenweite war es auch gut möglich den Boden im Frühjahre durch Hacken und Jäten von Unkraut rein zu halten, ohne die Pflanzen zu beschädigen. Trotzdem auf diese Weise ein Minimum von Saatgut verwendet wurde, war es doch schon für einzelne Tiefenlagen und einzelne Sorten zu viel, so dass alle Jahre mehr oder weniger Lager eintrat und die grösste Anzahl der Parzellen nicht verwendet werden konnten zu den Untersuchungen.

Auch bezüglich der Erntemethoden sind einige Verschiedenheiten zu verzeichnen, welche sich zum Theil aus den lokalen Bedürfnissen ableiten lassen. Im Jahre 1882 wurde das Stroh wie auch die Körner an frei schwebenden Stangen auf die grossen Getreideböden des Gutes gehängt und so völlig getrocknet. Wie im Texte bemerkt ist, waren die Pflanzen aus den verschiedenen Tiefenlagen nicht ganz gleichmässig reif und mussten doch zur Wägung möglichst gleich trocken sein. Lediglich aus praktischem Grunde, weil sie sich besser aufhängen liessen, wurden die Pflanzen am obersten Knoten durchschnitten mit einer gewöhnlichen Scheere. Es wurden immer 100 Halme bezw. Aehren mit Bindfaden in ein Bündel gebunden um das raschere und vollkommenere Austrocknen zu erleichtern. Hervorgehoben mag noch sein, dass besonders beim Sommergetreide und hier wiederum am stärksten beim Hafer, ferner in den Randreihen öfter Zweiwüchsigkeit vorkam. Diese grünen Halme bezw. Aehren oder Rispen sind nicht mitgezählt und gewogen worden. — Da in den folgenden Jahren der Bodenraum nicht zur Verfügung stand, so mussten die ganzen Pflanzen im Freien getrocknet werden. Jede Reihe wurde in ein bis zwei Bündel gebunden und in Puppen bezw. Stiegen gestellt. Die Puppen bekamen ein vom Verfasser schon früher erfundenes konisches und geflochtenes Strohdach ganz ähnlich demjenigen wie es in den Niederlanden und Nordfrankreich (wie Verfasser später erfuhr) angewandt wird. Die Stiegen des Sommergetreides wurden unter ein hohes Gerüst gestellt, welches mit einem sehr grossen und getheerten Laken bedeckt war, das nur Nachts und bei Regen abgerollt wurde, sonst aufgerollt auf dem First des Gerüstes lag. Also auch hier war ein Beregnen etc. ausgeschlossen worden.

Die Zählungen wurden in folgender Weise vorgenommen: 5—7 der jungen Leute schnitten mit der Scheere jedesmal 10 Halme oder Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten bezw. ganze Pflanzen ab (damit kein Verzählen vorkommen konnte) und legten sie auf eine Tafel. Hier wurden von Anderen immer je 10×10 Pflanzen zusammen in ein Bündel gepackt. Zwei weitere junge Leute notirten alles, aber unabhängig von einander (es hat fast immer beim Vergleich gestimmt) und ich kontrollirte unausgesetzt alle zusammen auf's Eingehendste. Auch die Wägungen wurden natürlich ebenfalls jede einzeln vom Verfasser kontrollirt. Die ganzen Halme und das Stroh von der Erde bis zum obersten Knoten sind auf einer sehr guten Dezimalwage gewogen worden; die Körner, Aehren, das Stroh der Aehren bis zum obersten Knoten aber auf einer guten Brückenwage. Das Entkörnen der Aehren konnte natürlich nicht mit dem Flegel geschehen, sondern musste durch Ausreiben mit der Hand erfolgen. Es geschah im Zimmer mit reiner Diele auf den gewöhnlichen Arbeitstafeln, und kann behauptet werden, dass nicht ein $^0/_{00}$ Körner in den Aehren blieben oder verloren gingen, da auf's genaueste kontrollirt wurde. Die Wägungen hat Verfasser selbst vorgenommen.

Bei der Betrachtung der Tabellen wird es wohl Jedem auffallen, dass die Versuche in vieler Beziehung eine gewisse Gleichmässigkeit in ihrer Veranstaltung vermissen lassen und wird dies wohl besser in dieser Anmerkung, als im Texte zu begründen sein.

Diese Versuche sind im sogen. Versuchsfelde der Ackerbauschule zu Badersleben ausgeführt worden. Es muss jedoch bemerkt werden, dass diese $^3/_4$ *ha* Acker ihre offizielle Bestimmung nicht darin finden zu Versuchszwecken, sondern zur Demonstration zu dienen. Es werden in 14 verschiedenen Fruchtfolgen (auf beiläufig 84 ca. 70 *qm* grossen Parzellen) rund 300 verschiedene Pflanzen-Familien, -Gattungen, -Arten, -Unterarten, -Varietäten und -Sorten angebaut, damit dieselben den jungen Leuten bekannt werden. Da sich das Versuchsfeld aber selbst erhalten muss, so ist auch auf möglichst hohe Produktion Gewicht zu legen und aus diesem Grunde wurden z. B. im Herbste 1881 die Körner des Wintergetreides dichter (3 *cm* bezw. 4 *cm* in der Reihe entfernt) gelegt, um doch einen möglichst geschlossenen Bestand zu bekommen. Später wurde dieser Vortheil zu Gunsten grösserer Gleichmässigkeit aufgegeben. Der Grund, weshalb Verfasser beim Weizen nicht wie beim Roggen (und später überall) die Tiefenlage um je 1 *cm*, sondern nur um 0,5 *cm* steigerte, liegt darin, dass ein grosser Ausfall in der Weizenerte unangenehm gewesen wäre (daher auch nur bis zur Tiefe von 6,5 *cm*). Da, wie eben gesagt, das sogenannte Versuchsfeld eigentlich nur zur Demonstration, nicht zur Anstellung von Versuchen da ist und da die jungen Leute naturgemäss immer am meisten auf den Gutsfeldern zu thun hatten, wenn auch an den Versuchsparzellen nöthig zu arbeiten war, ferner da nur die befähigsten Zöglinge unter der dauernden Aufsicht des Verfassers verwandt werden konnten, so wird es wohl begreiflich sein, dass es einfach Mangel an Zeit war, weshalb bei der Ernte 1883 die Aehren bezw. Rispen nicht ausgekörnt worden sind und weshalb ferner in diesem Jahre nur die Sommergetreideparzellen berücksichtigt werden konnten, während 1882 besonders das Wintergetreide behandelt worden war. Dazu kam, dass 1883 fast sämmtliche Wintergetreideparzellen, welche zu

Versuchszwecken sorgfältigst besteckt worden waren, durch Regengüsse im Frühjahre mehr oder weniger beschädigt wurden. Im Sommer 1884 war die Zeit noch knapper und daher konnten nur die wenigen Zählungen und Wägungen an gut erhaltenen Parzellen vorgenommen werden.

Eine weitere Unregelmässigkeit ergab sich durch den Raummangel. Verfasser sah wohl ein, dass der Werth der Versuchsresultate steigt mit dem grösseren Umfang des Versuches. Während aber einigen Varietäten eine ganze Parzelle eingeräumt werden konnte, so mussten eben andere nur mit der Hälfte oder $^1/_3$ oder $^2/_3$ sich begnügen.

Ferner wird die direkte Vergleichbarkeit der Versuche aus den einzelnen Jahrgängen dadurch erschwert, dass im Jahre 1882 stets in 3 neben einanderliegenden Reihen die Körner in gleiche Tiefen gebracht wurden (vergl. Tabelle 18 u. ff.), im Jahre 1883 die Körner immer in der nächsten Reihe tiefer lagen von 2 *cm* bis zu 11 *cm* abwärts und in der 11. bezw. 21. Reihe immer von neuem begannen flach zu liegen (vergl. Tabelle 2 u. ff.) und endlich im Jahre 1884 nur in der Mitte der Parzelle 11 neben einander befindliche Reihen verschieden tief gelegt wurden und zu beiden Seiten Schutzreihen blieben. (Vergl. Tab. 13 u. ff.) Diese letztere Methode, d. h. zu beiden Seiten Schutzreihen zu lassen, ist anscheinend die beste, da die Pflanzen an den Rändern sich nie so den im Felde gegebenen Bedingungen nach entwickeln wie in der Mitte der Parzelle. Nur ist auch hier zu bedauern, dass nicht die verschiedenen Tiefenlagen wie 1883 dreimal, sondern wegen mangelnden Raumes nur einmal erfolgen konnten. Am ungleichmässigsten wegen der ungleichen Einwirkung von Licht, Luft, Wärme und Wasser mussten sich daher die Pflanzen unter den Bedingungen vom Jahre 1882 entwickeln, während sich schon 1883 diese Unregelmässigkeiten mehr ausgleichen konnten, da z. B. die 1., 11. und 21. oder die 5., 15. und 25. Reihe zusammengehörten nach der gleichen Tiefenlage der Körner. Verfasser hat im Verlaufe der 3 bezw. 4 Versuchsjahre eben selbst erst die beste Methode herausfinden müssen. Die anderen Unregelmässigkeiten waren aber derart durch die lokalen Umstände bedingt, dass sie nicht zu ändern waren ohne Schädigung anderer, wichtigerer Interessen.

Noch einige allgemein giltige Bemerkungen mögen hier Platz finden, um spätere Wiederholungen zu vermeiden. Alles Umgraben der Parzellen wurde darart ausgeführt, dass an einer *Seite* angefangen und an einer *Ecke* aufgehört wurde und zwar wurden, wenn irgend möglich, mehrere neben einander liegende Parzellen wie *eine* grosse Parzelle behandelt. Vor allen Hackfrüchten wurde doppelt gegraben, d. h. die unterste Erdschichte wurde nicht (wie z. B. beim tiefgehenden Wanzlebener Rübenpflug) nach oben geworfen, sondern der erste obere Spatenstich der Seite, an welcher das Graben anfing, wurde auf die Ecke geworfen, an welcher ausgegraben werden sollte, und nun *die Erde in der entstandenen ersten Furche* durch einen *zweiten* Spatenstich gewendet, dann der *oberste* Spatenstich der *zweiten* Furche auf den *unteren* Spatenstich der *ersteren* geworfen, dann der untere Spatenstich der zweiten Furche gewendet und mit dem oberen Spatenstich der dritten Furche bedeckt u. s. f. Der Mist kam dabei immer zwischen den oberen und unteren Spatenstich. Es ist also diese Methode mehr der Arbeit eines Rajolpfluges zu vergleichen und sehr zu empfehlen für Spatentiefkultur. Die Parzellen liegen in vier 10 *m* breiten und ca. 100 *m* langen, und in einem 10 *m* breiten und ca. 210 *m* langen Streifen, auf welchen sich keine Wege befinden, die aber selbst durch Wege getrennt sind.

Im Frühjahre 1883, während der Abwesenheit des Verfassers, wurde auf eine Anzahl Parzellen künstlicher Dünger gestreut und zwar ein Gemenge von 4 Ctr. Baker-Guano-Superphosphat und 1 Ctr. Chili-Salpeter. Leider ist im Journal nicht angegeben, wieviel Pflanzennährstoffe auf jede Parzelle gekommen sind. —

Nicht nur die Düngung, sondern die ganze Frühjahrsbestellung 1883 bis Johanni wurde nach den Angaben des Verfassers unter der umsichtigen Leitung des Direktors der Anstalt Herrn Oekonomierath O. Haug und meines Kollegen Herrn Landwirthschaftslehrer Fr. Steinriede ausgeführt. Ich benutze gern diese Gelegenheit um diesen Herren meinen wärmsten Dank für diese bedeutende Mühe hier öffentlich auszusprechen. —

Alles Hacken und Jäten wurde auf's Sorgfältigste rückwärts gehend ausgeführt, damit das Unkraut nicht wieder festgetreten werden konnte und der Boden möglichst gleichmässig offen blieb.

Bezüglich der Bestellzeit muss eine Erklärung dahin gegeben werden, dass die ortsübliche Saatzeit meist in die Oster-, bezw. Michaelis-Schulferien fiel und dass auch kurz vorher und nachher die jungen Leute meist mit wichtigeren theoretischen und praktischen Arbeiten in der Gutswirthschaft reichlich beschäftigt waren.

Wenn von Roggen oder Weizen gesprochen wird, so ist immer Winter-Roggen bezw. Winter-Weizen gemeint.

Bemerkungen aus dem Versuchsfeldjournal.

3) **Tabelle 2 u. 3.** Vorfrüchte waren sowohl für den Sommer-Stauden-Roggen, als auch für den Victoria-Sommerweizen: 1880 Roggen, 1881 Hafer, 1882 Runkelrüben. Letztere am 17. Oktober gerodet. Am 25. Oktober von S. n. N. gegraben. Am 13. April 1883 künstlicher Dünger gestreut. Am 16. April Steine abgelesen und künstlicher Dünger untergebracht. Am 20. April saatfertig gehackt und geharkt. Am 24. April besteckt die Südhälfte mit Sommerstauden-Roggen (1882 selbst geerntet) und die Nordhälfte mit Victoria-Sommerweizen (neu von WERNER & Comp., Berlin, bezogen).

Am 5. Mai gehen die 2 bis 4 *cm* tief liegenden Körner auf. Am 10. Mai sind fast alle Körner aufgegangen. Am 25. Mai gehackt. Am 1. Juni gejätet und dasselbe am 6. Juni und 19. Juli. Am 21. August wird der Sommer-Stauden-Roggen, am 30. August der Victoria-Sommer-Weizen geschnitten. Der Sommer-Stauden-Roggen ist meist gelagert und steht sehr dünn. Stellenweise ist derselbe etwas zweiwüchsig. Der Victoria-Sommer-Weizen zeigt geringes Lager, doch um so mehr, je seichter die Körner gelegt waren; die aus den grössten Tiefen entsprossenen Halme stehen fast alle aufrecht. Bis zuletzt konnte man an der Höhe der Pflanzen die verschiedenen Tiefenlagen genau verfolgen und ebenso ist die Abstufung bezüglich des Lagers und der Reife eine sehr scharfe. Das Stroh sowie das Korn ist bei den geringeren Tiefenlagen länger und reifer als bei den grösseren. Die Gewichte entsprechen durchaus nicht den Erwartungen, die man dem Ansehen auf dem Halme nach hegen durfte.

4) **Tabelle 4.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Kartoffeln, 1881 Hafer, 1882 Mohn. Da dieser nur ungenügend aufgegangen war, so wurde rother Kohl gepflanzt und mit verdünnter Jauche gegossen. Am 16. Februar 1883 von S.—N. gegraben. Am 11. April künstlicher Dünger gestreut und zur Saat gehackt und geharkt. Am 12. April zweizeilige Schwedische Stamm-Gerste (neu von WERNER-Berlin bezogen) gesteckt. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen 2 bis 3 *cm* bis 27. April, 4 bis 5 *cm* bis 28. April, 6 bis 7 *cm* bis 30. April; der Rest geht allmählich auf und ist bis zum 3. Mai Abends heraus — aber die Köpfchen der jungen Pflanzen sind erfroren und gelb (Steinriede). Am 2. Mai wird Rothklee zwischen die Gerstenreihen gesät (in Reihen und in der Mitte der Gerstenreihen). Am 10. Mai ganz flach gehackt. Am 24. und 25. Mai gejätet und etwas gehackt in den Lücken. Letzteres auch am 31. Mai und 13. Juni. Am 19. Juli gejätet. Am 4. August geschnitten. Die Wägungen wurden am 14. August vorgenommen.

Das Stroh wie auch die Aehren aus den Reihen mit den Tiefenlagen 6 bis 11 *cm* war beim Wiegen noch nicht vollständig ausgetrocknet, sondern zum Theil noch etwas feucht und zwar um so mehr, aus je tieferer Körnerlage die Halme entsprungen waren. Die Reihen 29 und 30 konnten gar nicht mit geschnitten werden, da viele Halme ziemlich, ja zum Theil noch ganz grün waren, was durch die Aussenreihen mit zu erklären ist. Das grosse Gewicht des Strohes und der Aehren in diesen Reihen (6 bis 11 *cm* Tiefenlage der Körner) ist auf den grösseren Wassergehalt zurückzuführen. Das Stroh aus Reihe 17 war besonders feucht und daher ist auch das hohe Gewicht nicht auffallend.

Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

5) **Tabelle 5.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Gerste, 1881 Roggen, 1882 Zuckerrüben. Am 2. November 1882 von N.—S. gegraben. Am 11. April 1883 künstlicher Dünger gestreut. Am 13. April zur Saat gehackt und geharkt und am 14. April gesteckt auf das südliche Drittel Nackte Nampto-Gerste, auf die anderen zwei Drittel Pfauen-Gerste (1882 selbst geerntet). Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen 2 bis 4 *cm* bis 28. April, 5 bis 8 *cm* bis 2. Mai, 9 bis 11 *cm* bis 5. Mai. Die Blätter aus den 11 *cm* tief gelegten Körnern haben gelbe Spitzen. Am 23., 24. und 25. Mai gehackt. Desgleichen am 1. Juni und hierbei gejätet. Gejätet am 19. Juli. Am 4. August die Nackte Nampto-Gerste, am 6. August die Pfauen-Gerste geschnitten. Obgleich die Gerste sehr reif ist, so bricht sie doch nicht, da sie vorher durch einen Regen etwas angefeuchtet wurde. Es waren bis zuletzt sehr deutlich die verschiedenen Tiefenlagen der Körner durch die Grösse der Pflanzen zu erkennen. Die langen Halme aus seichter Körnerlage hatten sich gelegt, die kürzeren aus tieferen Körnerlagen standen alle aufrecht. Das Auftreten von Brand war bis zuletzt nur sehr gering. Nebenbei sei bemerkt, dass von sämmtlichen angebauten Gerstensorten die Pfauen- und die Imperial-Gerste in allen 5 Jahren am wenigsten zum Lager neigten, ebenso steht die Schwedische Gerste ziemlich fest. Es ist auffällig, dass gerade diese 3 Sorten die am meisten abstehenden Grannen (Pfauenschweif) haben. Die Wägungen fanden am 14. August statt. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

6) **Tabelle 6.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Gerste, 1881 Roggen und nördlich einige Reihen Safflor, 1882 Zuckerrüben. Am 2. November 1882 von N.—S. gegraben. Am 11. April 1883 künstlicher Dünger gestreut. Am 13. April zur Saat gehackt und geharkt und die beiden ersten Reihen Zeeländer Gerste (1882 selbst geerntet) gesteckt, womit am folgenden Tage fortgefahren wird. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen 2 bis 3 *cm* bis 27. April, 4 bis 5 *cm* bis 28. April, 6 bis 8 *cm* bis 1. Mai, 9 bis 11 *cm* (noch nicht vollständig) bis 2. Mai. Den 10. Mai wird das vorhandene Unkraut vernichtet und Wundklee in Reihen zwischen die Gerstereihen gesät. Am 19. Juli gejätet und am 13. August die Gerste geschnitten. Am 17. August werden bereits die Wägungen vorgenommen, da sowohl das Stroh wie auch die Aehren gut trocken sind. Reihe 29 (als Randreihe) wurde nicht geschnitten, weil noch zu viele Halme grün waren. Da in Reihe 59 die Zahl der Stöcke 51 (also wahrscheinlich abnorm) ist, so glaubte Verfasser nicht für die anderen Rubriken die Durchschnittszahlen aus den Reihen 9 und 19 einsetzen zu dürfen, sondern hielt die Zahlen aus Reihe 19 für den Thatsachen mehr entsprechend. Die anderen mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

7) **Tabelle 7.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Kartoffeln, 1881 Roggen, 1882* Runkelrüben. ? gegraben. Am 11. April 1883 mit künstlichem Dünger bestreut. Am 16. April zur Saat gehackt und geharkt und hierauf mit Probstei-Gerste (1882 selbst geerntet) bestellt. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen der Körner von 2 bis 4 *cm* bis 1. Mai, 5 *cm* bis 2. Mai, 6 bis 8 *cm* bis 3. Mai, 9 bis 10 *cm* (11 *cm* noch unvollkommen) bis 5. Mai. Von 6 *cm* Tiefenlage ab haben die Blättchen gelbe Spitzen durch das trocken kalte Wetter. Am 22. Mai gehackt und 2 verschiedene Gräser in Reihen zwischen die Gerstereihen gesät. Am 1. Juni gejätet, desgl. und gehackt am 6. Juni. Am 19. Juli gejätet und am 2. August geschnitten. Die Gerste war völlig schnittreif, aber vom letzten Regen noch feucht und daher durchaus nicht brüchig in Stroh und Aehren. Der Nord- und besonders der Ostrand sind noch etwas grün, weshalb Reihe 28 auch nicht geschnitten wurde. In Beihe 24 sind einige Fehlstellen. Die Wägungen fanden am 14. August statt. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnet.

8) **Tabelle 8.** Die Vorfrüchte waren: 1880 westlich $^1/_2$ Victoria-Erbsen, östlich $^1/_2$ Lupinen, 1881 Roggen, 1882 Kartoffeln. Am 9. Oktober 1882 von N.—S. gegraben. Am 11. April 1883 mit künstlichem Dünger bestreut und zur Saat gehackt und geharkt. Am 12. April Reihen 1 bis 20, am 13. April Reihen 21 bis 29 mit Australischem Hafer (1882 selbst geerntet) besteckt. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen der Körner 2 bis 4 *cm* bis 28. April, 5 bis 6 *cm* bis 1. Mai, 9 bis 11 *cm* (noch nicht ganz vollständig) bis 2. bezw. 3. Mai. In den 4 letzten Reihen (8 bis 11 *cm*) sind die Spitzen der Pflanzen gelb. Am 17. Mai, 31. Mai und 1. Juni gehackt. Am 1. Juni, 19. Juni, 19. Juli gejätet. Am 22. August geschnitten. ? gewogen. Der Hafer musste geschnitten werden, da bereits einige Körner ausfielen, denn die Rispen waren meist reif, Das Stroh hingegen war noch vielfach ziemlich grün, besonders auf der Nordseite der Parzelle. Dort zeigte sich auch der meiste Nachwuchs, der auf ca. $^1/_5$ zu veranschlagen war. Die letzten 3 Reihen (Reihe 27, 28, 29) waren besonders auffällig grün, sodass die 29. Reihe gar nicht geschnitten wurde. Unter den Rispen fanden sich viel verkrüppelte, doch konnten keine Insekten, wohl aber Spinnen aufgefunden werden und als nicht unmögliche Ursache angesehen werden. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

9) **Tabelle 9.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Klee, 1881 östlich $^1/_2$ Winter-Weizen, westlich $^1/_2$ Sommer-Raps, 1882 westlich $^1/_4$ Tabaksorten, östlich $^3/_4$ Sellerie. (Hierzu wurde zwischen die Reihen Pferdemist gestreut und verdünnte Jauche gegossen.) Am 16. Februar 1883 von S.—N. gegraben. Am 11. April künstlicher Dünger gestreut und zur Aussaat gehackt und geharkt. Am 13. April mit Neuseeländer Hafer (1882 selbst geerntet) besteckt. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen der Körner 2 bis 3 *cm* bis 28. April, 4 bis 6 *cm* bis 1. Mai, 7 bis 10 *cm* bis 2. Mai, 11 *cm* bis 3. Mai. Am 4. Mai erfolgt in Reihen zwischen die Haferreihen die Aussaat von Weissklee. Am 25., 30. und 31. Mai gejätet und einige Fehlstellen gehackt. Am 12. Juni und 19. Juli gejätet. Am 31. August der Hafer geschnitten. Er zeigte starkes Lager und daher waren die Halme vielfach noch recht grün, während die Rispen sehr reif und brüchig waren. Aus diesem Grunde mussten die Gewichtsbestimmungen unterbleiben. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen. Die erste Reihe wurde ausgerissen, weil sie zu schlecht bestanden war in Folge von Verletzung.

10) **Tabelle 10.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Buchweizen, 1882 Gräser. Am 16. Februar 1883 von N.-S. umgegraben. Am 13. April künstlicher Dünger gestreut. Am 16. April Steine abgelesen und Dünger untergehackt. Am 17. April zur Saat gehackt und geharkt. Am 19. April

mit Schwarzem Rispen-Hafer (1882 selbst geerntet) besteckt. Es gehen auf die Reihen mit den Tiefenlagen 2 *cm* am 3. Mai, alle Reihen sind aufgegangen am 7. Mai. Am 23. Mai und 6. Juni gehackt, am 19. Juni und 19. Juli gejätet. Am 30. August Hafer geschnitten. Der Hafer war ziemlich reif, zeigte aber schon etwas Ausfall. Die Rispen aus den Körnern der grössten Tiefenlagen sind vielfach noch nicht ganz reif. Die Halme und Rispen der beiden letzten Reihen sind noch sehr grün. Bei den Wägungen zeichneten sich verschiedene Reihen durch feuchtes bezw. nasses Stroh, wohl auch feuchte Körner und Spreu aus. So ist bemerkt bei Reihe 12: wenig feucht, Reihe 15: etwas feucht, Reihen 18, 21 und 26 nass, Reihe 27 feucht, Reihen 28 und 29 grün. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

11) **Tabelle 11.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Sommer-Weizen, 1881 Roggen, 1882 Kartoffeln. ? November 1882 gegraben. Am 11. April 1883 künstlicher Dünger gestreut. Am 17. April künstlicher Dünger untergehackt. Am 20. April zur Saat gehackt und geharkt. Am 24. April mit Probstei-Hafer (1882 selbst geerntet) besteckt. Die Reihen werden sichtbar in der Zeit vom 5. bis 10. Mai und zwar die Reihen, in denen die Körner 2 bis 4 *cm* tief liegen, zuerst, diejenigen, in welchen die Körner 11 *cm* tief liegen, zuletzt. In den Reihen 2 bis 4 hatte ein Maulwurf etwas gewühlt während des Aufganges der Körner. Am 17. Mai flach gehackt und Gräser in Reihen zwischen die Reihen eingesät. Am 6. Juni und 19. Juli gejätet und am 22. August der Hafer geschnitten. Der Hafer war gut reif und zeigte wenig Nachwuchs. Besonders in der Mitte trat etwas Lager auf. Da die Zahlen * in Reihe 20 durch unbekannte Verhältnisse (Feuchtigkeit, geringe Reife ?) hervorgerufen sind, so erscheint es unzweckmässig, die Zahlen für Reihe 30 als Mittelzahlen aus Reihe 10 und 20 zu berechnen. Es sind deshalb die Zahlen aus Reihe 29 eingesetzt, die wohl den Thatsachen am nächsten kommen dürften.

12) **Tabelle 12.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Wintergetreide, 1881 Weizen, 1882 Kartoffeln. Am 9. Oktober 1882 wurde die Parzelle irrthümlicher Weise mit Weizen bestellt, dieser ist aber wieder aufgezogen worden (am 2. November). Am 11. April 1883 künstlicher Dünger gestreut und untergehackt. Am 12. April zur Saat gehackt und geharkt und besteckt mit Hopetoun-Hafer (1882 selbst geerntet). Die Körner aus den Tiefenlagen 2 bis 3 *cm* sind aufgegangen am 29. April, 4 bis 7 *cm* am 1. Mai (zeigen aber gelbe Spitzen in Folge der Kälte), alle Reihen sind gut heraus am 10. Mai. Am 25. und 31. Mai gehackt. Am 1. und 12. Juni und 19. Juli gejätet. Am 22. August Hafer geschnitten. Der Hafer war stellenweise zweiwüchsig und grün im Stroh, zeigte auch ziemlich viel Lager. Die mit * bezeichneten Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen.

13) **Tabelle 13.** Da im Jahre 1884, wie erwähnt, die Versuche nur sehr mangelhaft zur Ausführung gelangen konnten, so glaubt Verfasser für die wenigen Tabellen auch die Bemerkungen beschränken und besonders nur die Vorfrüchte anführen zu dürfen. Für den Wallburger Roggen waren die Vorfrüchte: 1880 bis 1883 nördlich $^1/_2$ deutsche Luzerne, südlich $^1/_2$ zweischürige Esparsette. Der Samen war 1883 neu von WERNER & Comp.-Berlin bezogen und ausgelesen.

14) **Tabelle 14.** Die Vorfrüchte des Probstei-Roggens (1883 selbst geerntet und ausgelesen) waren von W.-E.: 2 Reihen Pferdebohnen, 18 Reihen weissamige Wicken, 5 Reihen Sojabohnen, 3 Reihen diverse Maissorten. Dorthin, wo der Mais gestanden hatte, kam 1884 nicht Probstei-Roggen, sondern Einkorn.

15) **Tabelle 15.** Die Vorfrucht von HALLET's genealogischem Weizen war 1883 Wundklee. Zu dem Weizen wurde am 16. August eine Mistdüngung gegeben. Der Weizen war 1883 selbst geerntet und ausgelesen.

16) **Tabelle 16.** Die Vorfrucht des Probstei-Weizens war 1883 Schwedischer Raps, der Weizen 1883 selbst geerntet.

17) **Tabelle 17.** Die Vorfrucht des Folbier-Weizens war 1883 Zwerg-Raps. Der Weizen 1883 selbst geerntet.

18) **Tabelle 18.** Die Vorfrucht war 1880 und 1881 Kümmel. Nach Aberntung des Kümmels bleibt die Stoppel versuchsweise liegen und wird behackt, jedoch am 2. August von S.-N. umgegraben. Am 30. August gegraben von N.—S. und zugleich von S.—N., sodass in der Mitte eine Erhöhung etwas eingeebnet wurde. Am 9. September die Südhälfte zur Saat gehackt und geharkt und mit Spanischem Doppel-Roggen (1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Die Reihenweite nur 9″ entfernt. Neben diesen 15 Reihen sind noch weitere 7 Reihen mit demselben Roggen besteckt worden, die aber wegen einer damals begangenen Unvorsichtigkeit nicht

berücksichtigt werden können. Am 21. September gehackt und ganz leicht angehäufelt. 1882: einige Male gejätet und gehackt. Am 25. April treten eine grössere Anzahl Aehren hervor; dieselben sind jedoch anscheinend besonders an den Spitzen taub und erfroren. Am 17. Juli Roggen geschnitten.

19) **Tabelle 19.** Die Vorfrüchte waren: 1880 südlich $^1/_2$ Banater Weizen, nördlich $^1/_2$?, 1881 von E.-W. Weisse-, Rothe Rispen-, Kolben-, Zuckerhirse. ? gegraben. Am 20. September 1881 zur Saat gehackt und geharkt und Wallburger Roggen (neu von METZ-Berlin bezogen und ausgelesen) gesteckt, Reihenweite 9″. Am 19. April 1882 gehackt. Am 4. Mai kommen einige Aehren zum Vorschein, doch sind deren Spitzen taub, erfroren. Am 28. Juli Roggen geschnitten. Die Nordhälfte der Parzelle war mit Roggen bestellt, der unter dem Namen „Hessischer Roggen" bezogen wurde. Eine nebenan befindliche Parzelle wurde mit Roggen, der unter dem Namen „Garde du corps"-Roggen bezogen wurde, bestellt. Wie vorauszusehen war, stellten sich alle 3 Sorten als völlig gleich heraus.

20) **Tabelle 20.** Die Vorfrüchte waren: 1880 vierzeilige ? Gerste, 1881 Schwedischer Raps. Am 24. Juli die Rapsstoppel von N.-S. umgegraben. Am 6. September von S.-N. gegraben. Am 17. September zur Saat gehackt und geharkt. Am 20. September mit Probstei-Roggen (neu von WERNER & Comp.-Berlin bezogen und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 9″. 1882 einige Male gehackt und gejätet. Am 4. Mai zeigen sich einige Aehren, deren Spitzen taub, erfroren sind. Am 28. Juli Roggen geschnitten. Auf die Nordhälfte der Parzelle kam am 8. März Fern- oder April-Weizen.

21) **Tabelle 21.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Brache, 1881 *Brache. Am 14. Juli von E.-W. und am 30. August von N.—S. gegraben. Am 13. September die Südhälfte mit Probstei-Weizen besteckt. Am 17. September die Nordhälfte der Parzelle zur Saat gehackt und geharkt und am 28. September mit 119 *g* Probstei-Roggen (neu von METZ-Berlin bezogen und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 9″. 1882 einige Male gehackt und gejätet. Am 4. Mai kamen die Aehren hervor, sie sind aber meist an den Spitzen taub, erfroren. Am 28. Juli Roggen geschnitten.

22) **Tabelle 22.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Zuckerrrüben, 1881 Chevalier-Gerste. Am 25. August Mist aufgebracht und von N.—S. untergegraben. Am 8. September die Südhälfte der Parzelle mit Urtoba-Weizen besteckt. Am 10. September die Nordhälfte von W.-E. gegraben (da sie festgetreten war) und zur Saat gehackt und geharkt. Am 21. September auf die Nordhälfte der Parzelle 135,5 *g* Campiner Stauden-Roggen (neu von WERNER & Comp.-Berlin bezogen und ausgelesen) gesteckt. Reihenweite 9″. 1882: Am 4. Mai kommen die Aehren zum Vorschein; ein grosser Theil davon hat taube Spitzen, erfroren. Am 26. August Roggen geschnitten.

23) **Tabelle 23.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Brache, 1881 *Brache. Am 14. Juli von E.—W., am 30. August von N.—S. gegraben. Am 13. September zur Saat gehackt und geharkt und die Südhälfte der Parzelle mit Probstei-Weizen (1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 10″. 1882: Einige Male gehackt und gejätet. Am 29. Juli Weizen geschnitten.

24) **Tabelle 24.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Inkarnatklee, 1881 Zwerg-Raps. Am 25. Juli Stoppel umgegraben. Am 30. August von N.—S. gegraben. Am 17. September zur Saat gehackt und geharkt und auf die ganze Parzelle 324 *g* Folbier-Weizen (1881 selbst geerntet und ausgelesen) gesteckt. Reihenweite 10″. 1882: Auf der Südhälfte der Parzelle war der Stand des Weizens durch äussere Ursachen lückenhaft geworden, desgl. auf den ersten 3 Reihen der Nordhälfte. Deshalb wurde bei der Ernte am 1. August die Parzelle halbirt und nur der unverletzte Theil berücksichtigt.

25) **Tabelle 25.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Zuckerrüben, 1881 Bestehorn-Gerste. Am 25. August Mist aufgebracht und von N.—S. untergegraben. Am 10. September von W.—E. gegraben und zur Saat gehackt und geharkt. Am 14. September westlich $^1/_3$ der Südhälfte der Parzelle mit 38,5 *g* Schwarzem Emmer (1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 10″. 1882: Am 29. Juli Emmer geschnitten. Oestlich neben dem Emmer standen 7 Reihen brauner Dinkel, zur selben Zeit und genau so gesteckt wie der Emmer. Der Dinkel wurde aber zu ungleich reif. Die Nordhälfte der Parzelle wurde von Manchester-Weizen eingenommen.

26) **Tabelle 26.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Schwarzer tatarischer Fahnenhafer, 1881 verschiedene Sorten Runkelrüben. Am 26. Oktober von N.—S. gegraben. 1882: Am 15. März zur Saat gehackt und geharkt. Am 20. März mit Kalina-Gerste (1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 9″. Am 27. April Rothklee in Reihen zwischen die Gerstereihen gesät.

Am 4. Mai und 28. Juni gehackt. Am 28. Juli Gerste geschnitten. Bei den Aehren und Stroh bis zum obersten Knoten war ein Fehler unterlaufen, weshalb dieser Theil ausser Acht gelassen wurde.

27) **Tabelle 27.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Roggen, 1881 Zuckerrüben. Am 22. November von E.—W. gegraben. 1882: Am 20. März gehackt und geharkt. Am 26. April zur Saat gehackt und geharkt und die nördliche Hälfte der Parzelle mit Pfauen-Gerste, die südliche mit nackter Nampto-Gerste (beide 1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Von der 19. Reihe ab wurden bei der Pfauen-Gerste nur die besten Körner aus solchen Aehren verwendet, welche (bei der Ernte 1881) über 30 Körner enthielten und gute Gestalt hatten. Nach dem Legen gehackt und geharkt. Die ersten Reihen, in denen die Körner am flachsten liegen, gehen am 3. Mai auf, die letzten Reihen beginnen am 6. Mai zu spitzen. Am 16. Mai und 10. Juni gehackt. Am 11. August die Pfauen-Gerste, am 24. August die Nackte Nampto-Gerste geschnitten. Die Reihe 28 wurde nicht mitgeschnitten, da noch einige Halme zu grün waren.

28) **Tabelle 28.** Die Vorfrüchte waren: 1880 Roggen, Kartoffeln, Koriander, 1881 westl. 7 Reihen September-Mais und je eine Reihe von 5 verschiedenen Tabaksorten. Am 22. Oktober von W.—E. gegraben. 1882: Am 15. März zur Saat gehackt und geharkt. Am 18. März mit 402,5 *g* Chevaliergerste (1881 selbst geerntet und ausgelesen) besteckt. Reihenweite 9″. Am 27. April Schwedischer Klee eingesät in Reihen zwischen die Gerstereihen. Am 4. Mai gehackt. Am 19. Mai gejätet. Am 4. August Gerste geschnitten. Die Parzelle wurde hierbei getheilt und nur die Nordhälfte zum Versuche verwandt, da auf der Südhälfte noch zu viele ungenügend reife Aehren waren.

29) **Tabelle 29 A Reihen 1 bis 3 Summen Rubrik 6 (43 + 10) und Rubrik 9 (330,3).** Die Messungen wurden am 27. Mai 1882 vorgenommen. Diese Summen müssen mit $^6/_4 = 1{,}5$ multiplizirt werden, weil in diesen Reihen nur 4 Pflanzen, in den weiteren Reihen aber 6 Pflanzen gemessen worden sind. Es ergeben sich demnach für die Summen in Rubrik 6 die Zahlen 64,5 + 15 und in Rubrik 9 die Zahl 495,45.

30) **Tabelle 29 A. Reihen 4—6 Summen Rubriken 4 (4,8), 6 (13 + 1), 7 (36 + 8), 9 (370,1) und 10 (1,7).** Diese Zahlen müssen mit $^6/_5 = 1{,}2$ multiplizirt werden, weil in diesen Reihen nur 5 Pflanzen, in den weiteren Reihen aber 6 Pflanzen gemessen worden sind. Es ergeben sich demnach folgende Zahlen für die Summen in den Rubriken 4 = 5,76, Rubrik 6 = 15,6 + 1,2, Rubrik 7 = 43,2 + 9,6, Rubrik 9 = 444,0, Rubrik 10 = 2,04.

31) **Tabelle 29 C, A, Reihen 1—3, a d.** Diese Zahlen müssen mit 1,50 multiplizirt werden (vergl. Bemerkung 29). Es ergeben sich dann die Zahlen: $43 \times 1{,}5 = 64{,}5$; $330{,}3 \times 1{,}5 = 495{,}45$; $53 \times 1{,}5 = 79{,}5$.

32) **Tabelle 29 C, A, Reihen 4—6, a e.** Diese Zahlen müssen mit 1,2 multiplizirt werden (vergl. Bemerkung 30). Es ergeben sich dann die Zahlen: $13 \times 1{,}2 = 15{,}6$; $101{,}6 \times 1{,}2 = 121{,}92$; $14 \times 1{,}2 = 16{,}08$.

33) **Tabelle 29 C, B, Reihen 4—6, a e.** Diese Zahlen müssen mit 1,2 multiplizirt werden (vergl. Bemerkung 30). Es ergeben sich dann die Zahlen: $36 \times 1{,}2 = 43{,}2$; $268{,}5 \times 1{,}2 = 322{,}20$; $44 \times 1{,}2 = 52{,}8$.

34) **Tabelle 29 D, Reihen 1—3, a d.** Diese Zahlen müssen mit 1,5 multiplizirt werden (vergl. Bemerkung 29). Es ergeben sich dann die Zahlen: $43 \times 1{,}5 = 64{,}5$; $330{,}3 \times 1{,}5 = 495{,}45$; $53 \times 1{,}5 = 79{,}5$.

35) **Tabelle 29 D, Reihen 4–6, a e.** Diese Zahlen müssen mit 1,2 multiplizirt werden (vergl. Bemerkung 30). Es ergeben sich dann die Zahlen: $49 \times 1{,}2 = 58{,}8$; $370{,}1 \times 1{,}2 = 444{,}12$; $58 \times 1{,}2 = 69{,}6$.

36) **Tabelle 29 A.** Ueber Bedeutung der Bezeichnungen vergl. Bemerkungen 37.

37) **Tabelle 30 A.** Die Messungen wurden am 27. Mai 1882 vorgenommen. Von jeder Tiefenlage wurden aus den verschiedenen betreffenden Reihen 4, bei der Chevalier-Gerste 4, 5 bezw. 6 Pflanzen ausgehoben. Vor dem Ausheben wurde bestimmt die Tiefenlage der Körner (Rubrik 4) derart, dass mit grösster Vorsicht die Erde auf der einen Seite des unterirdischen Pflanzentheiles entfernt und da die Bodenoberfläche ganz glatt war, direkt von der Mitte des Kornes bis genau an die Bodenoberfläche ein feines Millimetermass an diesen Pflanzentheil angelegt wurde. Hierauf wurden die Pflanzen mit möglichst sämmtlichen Wurzeln herausgenommen

und mit a, b, c, d (bei Tabelle 29 noch e, f) nummerirt. Darnach wurde jede der Pflanzen einzeln in verschiedenem Wasser vorsichtig von aller Erde befreit und sofort, also in ganz frischem Zustande, gemessen, dann wieder in bezeichnetes Papier gewickelt und bis zum 13. April 1884 aufgehoben, an welchem Tage die Wurzelwägungen stattfanden.

Verfasser glaubt nun, dass es Jedermann möglich ist aus den Angaben der Tabellen eine Pflanze zu zeichnen, welche der betreffenden gemessenen gleicht. Deshalb noch folgende Erklärungen der Tabellen. Jede Pflanze ist mit einem der Buchstaben a, b, c oder d (bezw. e und f) bezeichnet (Rubrik 2).

Betrachten wir nun die Pflanze d in den Reihen 1 bis 3 (also Tiefenlage 2 *cm*), so finden wir, dass aus dem ganz weich gewordenen Samenkorn zwei Reihen von Sprossen entspringen. Ganz unten am Samenkorn, wo sich die tiefsten Würzelchen finden, hat sich ein sehr leicht zu übersehender Knoten gebildet, aus dem sich ein Spross entwickelte, welcher in der Rubrik 7 angeführt ist und α genannt wurde. Dieser Spross α ist von seiner Ursprungsstelle, also vom Knoten ab gemessen bis zur Ligula des ersten Blattes 3 *cm* (vergl. Rubrik 10) lang. Neben diesem Spross α ist aus demselben Knoten (wenigstens scheint es so bei diesem Entwickelungszustande) ein zweiter freier Spross β im Entstehen begriffen, welcher noch zu wenig die einzelnen Theile unterscheiden lässt um gemessen werden zu können und daher mit + 1 bezeichnet wurde, während sich in Rubrik 10 hierfür ein ? befindet. — Gleichzeitig, oder wahrscheinlich schon früher, hat sich ein anderer Spross aus dem Samenkorn entwickelt. Dasselbe hat (nach Rubr. 5) 0,1 *cm* über seinem Austritt aus dem Samenkorn einen Knoten entwickelt. Aus diesem Knoten gehen 5 (2 + 3) Sprosse: α, β, γ, δ, ε (Rubrik 8) hervor. Von diesen 5 Sprossen haben jedoch erst 2 (von unten nach oben gezählt, da sie nicht alle 5 auf ganz gleicher Höhe entspringen), nämlich α und β Blätter mit Ligula vollständig ausgebildet, so dass Spross α = 3 *cm*, Spross β = 3,1 *cm* (Rubrik 10) von seiner Ausgangsstelle am Knoten bis zur Ligula des betreffenden ersten (äussersten) Blattes misst. Da die anderen 3 Sprosse: γ, δ, ε noch keine messbaren Blätter mit Blatthäutchen entwickelt haben, so sind sie in Rubrik 8 mit + 3 und in Rubrik 10 mit ? aufgeführt.

In den Reihen 1—3 bei Pflanze c und den Sprossen 2 + 2 (Rubrik 8) ist hinter Spross γ, welcher 4,0 *cm* misst, in Rubrik 10 ein ( ) gemacht. Diese ( ) bedeutet, dass in der Blattscheide (Blattachsel) des Sprosses γ sich noch eine weitere Sprossanlage zeigt, welche aber noch nicht aus dieser Hülle ausgetreten ist.

In den Reihen 4 bis 6 bei Pflanze a und den Sprossen 2 + 2 (Rubrik 8) finden sich in Rubrik 10 die Sprosse α = 4,8 *cm* und β = ? *cm* durch eine grössere Klammer eingeschlossen. Dieselbe soll anzeigen, dass der Spross β nicht selbständig und frei am Knoten entstanden ist, sondern aus dem Spross α hervorgeht und von diesem noch durch eine Blattscheide, am unteren Theile wenigstens, umschlossen ist.

In den Reihen 7 bis 9 bei Pflanze d, besonders aber in den Reihen 13 bis 15 bei Pflanze b u. s. w., sind in Rubrik 11 Internodienlängen von 0,1 *cm* bezw. 1,1 *cm* und 1,0 *cm* angegeben. Diese Internodien finden sich an den Sprossen, welche direkt an der Austrittsstelle des Hauptsprosses (Rubrik 8) aus dem Samenkorn als Nebensprosse auftreten (Rubrik 7). In diesen wenigen Fällen, z. B. den Reihen 13 bis 15 Pflanze b sind die die Blätter entwickelnden Knoten der Sprosse α und β (Rubrik 7) nicht dicht am Samenkorn vorhanden, sondern zwischen letzterem und dem Knoten finden sich Internodien von 1,1 *cm* (α) und 1,0 *cm* (β) Länge vor.

Die Sprosse in Rubrik 9 entstehen derart, dass sich einer der Sprosse aus dem ersten Knoten vom Hauptsprosse kräftiger entwickelt und in geringer Entfernung über diesem 1. Knoten einen zweiten Knoten bildet, aus welchem sich wiederum Sprosse differenziren. Dieser 2. Knoten wird nun durch starkes Wachsthum des Stammgliedes (Internodiums) sehr rasch über den älteren 1. oder unteren Knoten emporgehoben. So entspringt z. B. in Reihe 28 Pflanze c der Spross α der Rubrik 8 aus einem Knoten, welcher 6,4 *cm* über dem Samenknoten liegt, während die Sprosse α und β in Rubrik 9 wieder aus einem Knoten entspringen, welcher 1,2 *cm* über dem vorgenannten Knoten sich befindet.

38) **Tabelle 31.** Da Verfasser nicht glaubt, dass auf diese jugendlichen Entwickelungszustände der Pflanzen die Vorfrucht einen massgebenden Einfluss auszuüben im Stande war, zumal die physikalischen Eigenschaften der oberen Bodenschichte in allen diesen Fällen nur durch die Bodenbearbeitung, die überall dieselbe ist wie sie früher angegeben wurde, bedingt ist, so bleiben die Bemerkungen über Vorfrucht, Bearbeitung des Bodens etc. weg.

Die Bestellung der Perlgerste erfolgte 1882 am 21. April, die Messungen am 20. Mai. Es

sind überall die Saatkörner abgenommen und ist bis zum Austritt der Wurzeln gemessen worden. Die Pflanzen sind sehr gut aufgegangen — je seichter die Körner liegen um so früher. Man kann sehr leicht bemerken, wie die Pflanzen schwächlicher werden aus je grösseren Tiefen sie entspringen. Die Blätter werden mit zunehmender Tiefenlage der Körner länger, die Zellmembranen aber jedenfalls sehr dünn, da die äusseren Blätter der letzten Reihen (von 7 bis 8 *cm* Tiefenlage ab) meist eingeknickt sind, schlaff herabhängen, gelb werden (wenigstens gelbe Farbe haben durch das kühle Wetter und die Nachtfröste) und vielfach schon verwelkt sind. Obgleich, wie schon bemerkt, die Körner fast alle aufgegangen sind (auch aus den tiefsten Lagen), so gehen doch mit zunehmender Tiefenlage immer mehr Pflanzen ein, woran theilweise Insektenlarven die Schuld tragen. Merkwürdig ist aber, dass von den Pflanzen, die aus geringer Tiefenlage entsprossen sind, nur wenige eingehen. Auch die Bewurzelung nimmt ab mit zunehmender Tiefenlage (sowohl bezüglich der Anzahl der Wurzeln als auch besonders in Bezug auf deren Stärke und wahrscheinlich auch deren Länge), obgleich hier die Wurzeln so sehr beschädigt wurden, dass dieselben nicht gewogen wurden. Die Sprosse sind um so kräftiger und stärker, je seichter das Korn gelegen hat. Die Ligula ist bei den Pflanzen aus tiefer Kornlage meist sehr undeutlich, doch war dann die Stelle immer noch genügend bezeichnet um messen zu können. Die Längenangaben „des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula u. s. w." erstrecken sich nur bis zum obersten Knoten, nicht bis zum Samenwurzelknoten.

39) **Tabelle 32.** Dasselbe wie bei Bemerkung 38.

40) **Tabelle 33.** Die Bestellung des Campiner Stauden-Roggens erfolgte 1881 am 21. September, die Messungen am 8. November. Bei zunehmender Tiefenlage werden die Pflanzen und besonders die Internodien immer schwächer. Die Ligula wird immer undeutlicher und verschwindet oft ganz, dann ist bis zu der Stelle gemessen, an welcher sie sein müsste. Die Pflanzen sehen um so kräftiger aus, je geringeren Tiefen sie entsprossen sind. Von Tiefenlage 5 *cm* ab werden die Pflanzen plötzlich schwächer und ist bis jetzt nur ein Spross zu bemerken. Die Wurzeln sind sehr beschädigt, besonders in den tieferen Lagen.

41) **Tabelle 34.** Die Bestellung des Probstei-Weizens erfolgte 1881 am 13. September, die Messungen am 10. November. Bei vielen Pflanzen sind der 3. und 4. Spross noch sehr klein. Auch hier ist zu sagen, dass die Pflanzen aus tiefer liegenden Körnern schwächer sind, als die Pflanzen aus höher liegenden; doch ist der Unterschied nicht so gross wie z. B. beim Campiner Stauden-Roggen (Bemerk. 40). Die Bewurzelung scheint ebenfalls mit tieferer Kornlage abzunehmen. Ferner hat es den Anschein, als ob die Körner etwas gehoben worden sind und mag dies in der grösseren Feuchtigkeit dieser Parzelle liegen, wodurch möglicher Weise der Frost tiefer eingedrungen ist (?).

42) **Tabelle 35.** Die Bestellung des Folbier-Weizens erfolgte 1881 am 17. September, die Messungen am 9. November. Der Gesammteindruck war derselbe wie beim Campiner Stauden-Roggen, vergl. Bemerkung 40.

43) **Tabelle 36.** Die Bestellung des Spanischen Doppel-Roggens erfolgte 1881 am 9. September, die Zählungen am 9. November.

Die mit * versehenen Zahlen sind berechnete Durchschnittszahlen. Die weiteren Angaben sind nicht genügend übersichtlich, weshalb sie weggelassen wurden.

44) **Tabelle 37.** Die Bestellung des Schwedischen Stauden-Roggens erfolgte am 9. September, die Zählungen am 9. November 1881.

45) **Tabelle 38.** Die Bestellung des Zeeländer Roggens erfolgte 1881 am 9. September, die Zählungen am 4. November.

46) **Tabelle 39.** Die Bestellung des Spanischen Doppel-Roggens erfolgte am 9. September 1881.

47) **Tabelle 40.** Die Bestellung des Zeeländer Roggens erfolgte am 9. September 1881.

48) **Tabelle 41.** Die Bestellung des Weissen Dinkels und des Einkornes erfolgte am 9. September 1881.

49) **Tabelle 41.** In den mit * bezeichneten Reihen und Rubriken sind zwar einige Pflanzen aufgegangen, aber so wenig, dass die Reihen noch nicht zu erkennen sind und daher auch nicht gezählt werden kann.

Dies gilt auch für die * in den Tabellen 42, 43, 44 und 46.

50) **Tabelle 42.** Die Bestellung des Urtoba-Weizens erfolgte am 8. September 1881.

51) **Tabelle 43.** Die Bestellung des Wunder-Weizens erfolgte am 8. September 1881.

52) **Tabelle 44.** Die Bestellung des Frankensteiner Weizens erfolgte am 8. September 1881.

53) **Tabelle 45.** Die Bestellung des Clever Hochland-Weizens erfolgte am 10. September 1881.

54) **Tabelle 46.** Die Bestellung von HALLET's genealogischem Weizen erfolgte am 8. September 1881.

a) Die erste Reihe ist beim Umgraben der benachbarten Parzelle etwas beschädigt worden.

55) **Tabelle 47.** Die Bestellung des Manchester-Weizens erfolgte am 10. September 1881.

Tabelle 1[1]).

Laufende Nr.	Namen des Getreides	Gewogen im Jahre	Anzahl der gewogenen Körner	Gewicht der gewogenen Körner	10 000 Körner wiegen nach Berechnung	10 000 Körner wiegen im Durchschnitt
				g	g	g
	Roggen: Secale cereale L. überall Var. vulgare Kcke.					
1	Dänischer Insel (?)	1883	10 500	447,0	425,7	425,7
2	Prosteier Winter	„	10 700	438,0	409,3	409,3
3	Pirnaer Gebirgs-Stauden	„	10 500	426,0	405,7	405,7
4	Schwedischer Stauden	„	10 500	426,0	405,7	405,7
5	Zeeländer Winter	„	11 000	446,0	405,5	405,5
6	Sommer-Stauden	„	16 000	601,0	376,0	376,0
7	Wallburger — oder Hessischer — oder Garde du corps —	„	12 400	460,0	371,0	371,0
8	Campiner (Stauden)	„	15 200	495,0	326,0	326,0
	Weizen: Triticum.					
1	Schwarzer Emmer mit Spelzen Tr. dicoccum atratum Al.	1883	2 500	279,0	1116,0	1116,0
2	Hallet's genealogischer Tr. vulgare lutescens. Al.	„	17 000	1032,0	607,0	607,0
3	Kaiser, gelber „ „ „ „ (?)	„	14 000	805,0	575,0	575,0
4	Wunder Tr. turgidum mirabile Kcke.	„	16 000	919,0	574,0	574,0
5	Blumen, rother Tr. vulgare miltura Al.	„	9 000	510,0	566,6	566,6
6	Urtoba Tr. vulgare albidum Al.	„	15 000	841,0	560,7	560,7
7	Folbier (?)	„	14 000	699,0	499,3	499,3
8	Frankensteiner Tr. vulgare albidum Al.	„	15 000	740,0	493,3	493,3
9	Probstei Tr. vulgare miltura od. lutescens (?) Al.	„	14 000	686,0	490,0	490,0
10	Dinkel brauner mit Spelzen Tr. Spelta rufum Al.	„	4 000	195,0	487,5	487,5
11	Clever Hochland Tr. vulgare ferrugineum Al.	„	14 000	671,0	480,0	480,0
12	Victoria Sommer Tr. vulgare erythrospermum Kcke.	„	16 000	707,0	442,0	442,0
13	Einkorn mit Spelzen Tr. monococcum vulgare Kcke.	„	7 000	289,0	413,0	413,0
14	Koströmer, weisser (Kostroma Weizen nach WERNER) Tr. vulgare albidum Al.	„	8 600	352,0	409,3	409,3
	Gerste: Hordeum.					
1	Schwarze H. distichum nigrescens od. persicum? Kcke.	1883	7 000	479,0	684,3	684,3
2a	Pfauen H. distichum zeocrithum L.	1882	10 000	683,0	683,0	
2b		1882	10 000	607,0	607,0	645,3
3	Probstei, zweizeilige Original H. distichum nutans. Schübl.	1882	10 000	595,0	595,0	595,0
4	Chevalier H. distichum nutans Schübl.	1881	2 000	108,0	540,0	540,0

Tabelle 1 (Fortsetzung).

Laufende Nr.	Namen des Getreides	Gewogen im Jahre	Anzahl der gewogenen Körner	Gewicht der gewogenen Körner	10 000 Körner wiegen nach Berechnung	10 000 Körner wiegen im Durchschnitt
				g	g	g
5	Nackte Nampto oder Himmels- H. tetrastichum coeleste L.	1883	7 000	406,0	580,0	
		1882	10 000	564,0	564,0	
		1881	2 000	88,0	440,0	528,0
6	Perl (eine G. zu H. distichum nutans Schübl. gehörig, jedenfalls nicht die auf S. 603 in WERNER angeführte Gerste)	1882	10 000	554,0	554,0	
		1881	2 000	95,5	477,5	515,7
7	Gabel H. tetrastichum trifurcatum Schl.	1883	6 000	292,0	486,6	
		1882	10 000	473,0	473,0	479,8
8	Zeeländer, zweizeilige (eine zu H. distichum nutans Schübl. gehörige Gerste)	1882	10 000	475,0	475,0	475,0
9	Kalina H. distichum nutans Schübl.	1881	2 000	93,0	465,0	465,0
10	Himalaya, nackte H. distichum nutum L.	1883	6 000	292,0	486,6	
		1882	10 000	433,0	433,0	459,8
11	Mandschurei, H. tetrastichum pallidum Sér.	1882	10 000	450,0	450,0	450,0
	Wartebruch, Kleine H. tetrastichum pallidum Sér.	1882	10 000	495,0	495,0	
		1881	2 000	78,0	390,0	442,5
	Hafer: Avena.					
1	Probstei A. sativa mutica Al.	1833	14 000	657,0	470,0	
		1882	10 000	474,0	474,0	472,0
2	Weisser neuseeländischer Rispen A. sativa praegravis Langethal	1883	7 000	297,0	424,0	
		1882	10 000	456,0	456,0	440,0
3	Hopetoun A. sativa mutica Al.	1883	9 700	415,0	427,8	
		1882	10 000	426,0	426,0	
		1881	2 000	74,4	327,0	408,6
4	Weisser australischer A. sativa mutica Al.	1883	14 000	575,0	410,7	
		1882	10 000	401,0	401,0	
		1881	2 000	77,0	385,0	398,9
5	Schwarzer oder brauner tatarischer Fahnen A. orientalis pugnax Al.	1883	12 000	486,0	405,0	
		1882	10 000	389,0	389,0	397,0
6	Kronen, rother (?)	1883	12 000	497,0	414,2	
		1882	10 000	368,0	368,0	
		1881	2 000	74,2	371,0	384,4
7	Russischer Riesen (?)	1882	10 000	384,0	384,0	384,0
8	Schottischer Riesen (?)	1883	12 000	462,0	385,0	
		1882	10 000	409,0	409,0	
		1881	2 000	71,0	355,0	383,0
9	Schwarzer Rispen (?)	1883	14 000	448,0	320,0	
		1882	10 000	339,0	339,0	
		1881	2 000	63,3	316,5	325,2

Tabelle 2[2][3]**).** **Tabelle 3**[3]**).**

Sommer Stauden-Roggen. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte	
		Körner	Stöcke	Aehren	der Aehren	des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	128	81	402	460	490
11		127	103	460	420	460
21		125	97	447	480	500
Sa.		**380**	**281**	**1309**	**1360**	**1450**
2	3	128	94	335	390	400
12		127	101	418	400	430
22		125	92	403	390	420
Sa.		**380**	**287**	**1156**	**1180**	**1250**
3	4	128	87	385	460	450
13		126	92	393	380	420
23		125	82	360	430	450
Sa.		**379**	**261**	**1138**	**1270**	**1320**
4	5	128	79	356	410	430
14		126	92	379	400	420
24		125	88	402	380	410
Sa.		**379**	**259**	**1137**	**1190**	**1260**
5	6	128	76	351	420	400
15		126	87	356	350	380
25		125	86	410	400	450
Sa.		**379**	**249**	**1117**	**1170**	**1230**
6	7	128	70	325	380	380
16		126	79	348	360	360
26		125	80	365	390	420
Sa.		**379**	**229**	**1038**	**1130**	**1160**
7	8	127	63	304	370	380
17		125	63	282	310	330
27		125	61	281	270	290
Sa.		**377**	**187**	**867**	**950**	**1000**
8	9	127	59	255	290	300
18		125	38	168	210	210
28		125	55	290	290	360
Sa.		**377**	**152**	**713**	**790**	**870**
9	10	127	42	219	250	270
19		125	22	108	120	140
29		125	34	148	150	180
Sa.		**377**	**98**	**475**	**520**	**590**
10	11	127	39	187	220	240
20		125	26	134	150	160
Durchschnitt von 10 + 20		126*	33*	161*	185*	200*
Summa . .		**378**	**98**	**482**	**555**	**600**

Victoria-Sommer-Weizen. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte	
		Körner	Stöcke	Aehren	der Aehren	des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	129	101	606	730	810
11		129	97	412	570	570
21		129	76	421	470	470
Sa.		**387**	**274**	**1439**	**1770**	**1850**
2	3		103	430	570	690
12			105	491	540	540
22			109	502	600	600
Sa.		**387**	**317**	**1423**	**1710**	**1830**
3	4		99	477	480	580
13			112	508	600	600
23			110	495	540	560
Sa.		**387**	**321**	**1480**	**1620**	**1740**
4	5		107	450	500	570
14			98	459	480	500
24			108	527	550	600
Sa.		**387**	**313**	**1436**	**1530**	**1670**
5	6		101	408	520	580
15			102	491	600	620
25			107	480	560	590
Sa.		**387**	**310**	**1379**	**1680**	**1790**
6	7		77	391	470	490
16			90	385	500	500
26			103	500	560	570
Sa.		**387**	**270**	**1276**	**1530**	**1560**
7	8		76	399	510	510
17			81	394	520	530
27			72	365	450	470
Sa.		**387**	**229**	**1158**	**1480**	**1510**
8	9		60	316	470	490
18			91	470	590	570
28			77	412	500	500
Sa.		**387**	**228**	**1198**	**1560**	**1560**
9	10		72	337	530	530
19			68	337	460	450
29			63	362	490	500
Sa.		**387**	**203**	**1036**	**1480**	**1480**
10	11		53	238	330	330
20			64	324	450	470
Durchschnitt von 10 + 20			58*	281*	390*	400*
Summa . .		**387**	**175**	**843**	**1170**	**1200**

Tabelle 4[4]).

Zweizeilige schwedische Stamm-Gerste. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte der Aehren	Gewichte des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	255	187	924	1520	1870
11		255	169	1000	1480	1880
21		254	169	1038	1430	1660
Sa.		**764**	**525**	**2962**	**4430**	**5410**
2	3	255	198	873	1290	1590
12		255	219	986	1550	1880
22		255	198	1107	1550	1590
Sa.		**765**	**615**	**2966**	**4390**	**5060**
3	4	255	207	902	1240	1440
13		255	222	1048	1530	1920
23		255	215	1027	1400	1490
Sa.		**765**	**644**	**2977**	**4170**	**4850**
4	5	255	212	861	1320	1640
14		255	196	941	1430	1800
24		255	210	959	1240	1240
Sa.		**765**	**618**	**2761**	**3990**	**4680**
5	6	255	212	966	1580	2020
15		255	205	1041	1420	1630
25		255	172	886	1210	1220
Sa.		**765**	**589**	**2893**	**4210**	**4870**
6	7	255	200	932	1520	1860
16		255	204	1010	1540	1640
26		255	167	934	1240	1210
Sa.		**765**	**571**	**2876**	**4300**	**4710**
7	8	255	192	863	1360	1780
17		254	190	1004	1530	1950
27		256	175	1022	1530	1620
Sa.		**765**	**557**	**2889**	**4420**	**5350**
8	9	255	175	818	1260	1650
18		254	164	1054	1410	1400
28		256	129	953	1500	1580
Sa.		**765**	**468**	**2825**	**4170**	**4630**
9	10	255	163	773	1270	1640
19		254	154	855	1230	1540
29		256	101	950*	1250*	1590*
Sa.		**765**	**418**	**2578**	**3750**	**4770**
10	11	255	154	607	900	1170
20		254	152	722	1050	1230
Durchschnitt von 10 + 20		256	153*	665*	975*	1200*
Summa . .		**765**	**459**	**1994**	**2925**	**3600**

Tabelle 5[5]).

Pfauen-Gerste. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte der Aehren	Gewichte des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	170	137	1002	1590	2250
11		170	160	572	870	1420
21		170	156	631	860	1260
Sa.		**510**	**453**	**2205**	**3320**	**4930**
2	3		154	614	900	1220
12			161	567	760	1150
22			151	575	810	1060
Sa.		**510**	**466**	**1756**	**2470**	**3430**
3	4		166	582	900	1350
13			158	527	890	1410
23			153	587	850	1510
Sa.		**510**	**477**	**1696**	**2640**	**4270**
4	5		155	545	930	1330
14			156	555	860	1170
24			159	592	760	1130
Sa.		**510**	**470**	**1692**	**2550**	**3630**
5	6		161	561	920	1320
15			147	507	1000	1600
25			137	489	1000	1660
Sa.		**510**	**445**	**1557**	**2920**	**4580**
6	7		146	520	860	1340
16			160	603	820	1150
26			158	643	950	1690
Sa.		**510**	**464**	**1766**	**2630**	**4180**
7	8		151	536	850	1300
17			131	483	850	1240
27			141	603	850*	1270*
Sa.		**510**	**423**	**1622**	**2550**	**3810**
8	9		136	459	530	890
18			122	505	650	940
Durchschnitt von 8 + 18			129*	482*	590*	915*
Summa . .		**510**	**387**	**1446**	**1770**	**2745**
9	10		116	368	1000	1500
19			133	433	970	1180
Durchschnitt von 9 + 19			124*	400*	985*	1340*
Summa . .		**510**	**373**	**1201**	**2955**	**4020**
10	11		144	612	820	1150
20			148	698	840	980
Durchschnitt von 10 + 20			146*	655*	830*	1065*
Summa . .		**510**	**438**	**1965**	**2490**	**3195**

Tabelle 6[6]).

Zeeländer Gerste. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte der Aehren	Gewichte des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	262	153	974	2250	2060
11		261	232	716	1470	1500
21		260	226	725	1430	1360
Sa.		**783**	**611**	**2415**	**5150**	**4920**
2	3	262	198	628	1190	1040
12		261	218	690	1300	1220
22		260	211	600	1200	1220
Sa.		**783**	**627**	**1918**	**3690**	**3480**
3	4	262	214	558	1080	1090
13		261	221	619	1150	1140
23		260	205	634	1200	1170
Sa.		**783**	**640**	**1811**	**3430**	**3400**
4	5	262	201	540	1060	1230
14		261	205	597	1150	1150
24		260	214	570	1200	1190
Sa.		**783**	**620**	**1707**	**3410**	**3570**
5	6	262	200	557	1090	1280
15		261	209	582	1150	1130
25		260	193	560	1160	1100
Sa.		**783**	**602**	**1699**	**3400**	**3510**
6	7	262	199	533	1090	1250
16		261	203	626	1270	1280
26		260	198	588	1190	1270
Sa.		**783**	**600**	**1747**	**3550**	**3800**
7	8	261	201	571	1120	1260
17		260	185	606	1310	1300
27		260	184	545	1070	1050
Sa.		**781**	**570**	**1722**	**3500**	**3610**
8	9	261	178	510	1030	1250
18		260	185	540	1090	1120
28		260	171	572	1300	1240
Sa.		**781**	**534**	**1622**	**3420**	**3610**
9	10	261	183	534	1140	1410
19		260	152	483	990	1100
29		260	151	483*	990*	1100*
Sa.		**781**	**486**	**1500**	**3120**	**3610**
10	11	261	163	395	760	890
20		260	171	420	820	870
Durchschnitt von 10 + 20		260	167*	407*	790*	880*
Summa . .		**781**	**501**	**1222**	**2370**	**2640**

Tabelle 7[7]).

Probstei-Gerste. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte der Aehren	Gewichte des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
1	2	261	234	1148	1410	1840
11		261	249	1300	1650	2350
21		262	248	1441	1700	2160
Sa.		**784**	**731**	**3889**	**4760**	**6350**
2	3	261	246	960	1240	1730
12		261	249	1081	1300	1810
22		262	221	1071	1470	1960
Sa.		**784**	**716**	**3112**	**4010**	**5500**
3	4	261	236	914	1220	1890
13		261	247	1018	1290	1870
23		263	248	1123	1520	2140
Sa.		**785**	**731**	**3055**	**4030**	**5900**
4	5	261	247	920	1240	2000
14		261	247	1076	1430	2240
24		263	223	984	1280	2120
Sa.		**785**	**717**	**2980**	**3950**	**6360**
5	6	261	244	960	1220	2050
15		261	232	988	1240	1170
25		263	221	1031	1430	2170
Sa.		**785**	**697**	**2979**	**3890**	**5390**
6	7	261	243	949	1350	2100
16		261	226	958	1440	2210
26		263	231	1115	1420	1640
Sa.		**785**	**700**	**3022**	**4210**	**5950**
7	8	261	215	894	1260	2070
17		261	212	956	1220	1840
27		263	205	1019	1340	1870
Sa.		**785**	**632**	**2869**	**3820**	**5780**
8	9	261	197	816	1170	1910
18		261	204	1113	1380	2030
28		263	191	1000*	1270*	1970*
Sa.		**785**	**592**	**2929**	**3820**	**5910**
9	10	261	176	847	1260	2000
19		261	150	700	980	1570
29		263	190*	1000*	1120*	1780*
Sa.		**785**	**516**	**2547**	**3360**	**5350**
10	11	261	133	569	740	1270
20		261	168	675	920	1490
Durchschnitt von 30		263	180*	1000*	830*	1380*
Summa .		**785**	**481**	**2244**	**2510**	**4140**

Tabelle 8 [8]).

Australischer Hafer. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte	
		Körner	Stöcke	Rispen	der Körner plus Spelzen	des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7
Durchschnitt von 10 + 20	2	250	137*	417*	980*	1660*
10		250	118	365	800	1480
20		250	156	468	1160	1840
Sa.		**750**	**411**	**1250**	**2940**	**4980**
1	3		123	559	940	1770
11			164	540	1140	2160
21			189	454	1160	1820
Sa.		**750**	**476**	**1553**	**3240**	**5750**
2	4		125	401	820	1520
12			179	510	1220	2160
22			181	512	1190	1890
Sa.		**750**	**485**	**1423**	**3230**	**5570**
3	5		141	356	750	1570
13			182	448	1030	1950
23			175	461	1080	1590
Sa.		**750**	**498**	**1265**	**2860**	**5110**
4	6		157	383	750	1680
14			167	405	870	1600
24			164	451	980	1560
Sa.		**750**	**488**	**1239**	**2600**	**4840**
5	7		183	414	830	1770
15			159	407	930	1650
25			168	465	1020	1480
Sa.		**750**	**510**	**1286**	**2780**	**4900**
6	8		162	433	870	1950
16			169	440	940	1760
26			160	479	1050	1600
Sa.		**750**	**491**	**1352**	**2860**	**5310**
7	9		137	397	820	1790
17			164	419	970	1530
27			118	391	890	1150
Sa.		**750**	**419**	**1207**	**2680**	**4470**
8	10	250	149	452	900	2050
18		250	141	361	810	1450
28		249	112	405	930	1210
Sa.		**749**	**402**	**1218**	**2640**	**4710**
9	11	250	125	329	710	1390
19		250	124	306	600	1110
29		249	99	317*	650*	1250*
Sa.		**749**	**348**	**952**	**1960**	**3750**

Tabelle 9 [9]).

Neuseeländer Hafer. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der		
		Körner	Stöcke	Rispen
	cm	in der Reihe		
1	2	3	4	5
1	2	254	176*	498*
11		252	182	510
21		251	169	485
Sa.		**757**	**527**	**1493**
2	3	253	153	585
12		251	194	536
22		251	201	470
Sa.		**755**	**548**	**1591**
3	4		186	597
13			211	491
23			205	460
Sa.		**755**	**602**	**1548**
4	5		185	465
14			209	455
24			203	463
Sa.		**755**	**597**	**1383**
5	6		178	439
15			189	407
25			199	470
Sa.		**755**	**566**	**1316**
6	7		181	445
16			199	465
26			180	380
Sa.		**755**	**560**	**1290**
7	8		176	418
17			191	417
27			180	420
Sa.		**755**	**547**	**1255**
8	9		159	367
18			183	397
28			156	342
Sa.		**755**	**498**	**1106**
9	10		158	312
19			179	345
29			145	374
Sa.		**755**	**482**	**1031**
10	11	252	149	300
20		251	158	308
Durchschnitt von 10 + 20		251	154*	304*
Summa . . .		**754**	**461**	**912**

Tabelle 10[10]). **Tabelle 11[11]).**

Schwarzer Rispen-Hafer. Ernte 1883.							Probstei-Hafer. Ernte 1883.						
Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte		Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte	
		Körner	Stöcke	Aehren	der Körner plus Spelzen	des Strohes			Körner	Stöcke	des Strohes	der Körner plus Spelzen	des Strohes
	cm	in der Reihe			in Gramm			*cm*	in der Reihe			in Gramm	
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	2	254	181	1061	2320	2700	1	2	261	183	786	1670	1700
11		254	145	582	1450	2000	11		261	210	560	1400	1700
21		254	105	322	800	1280	21		263	221	517	1140	1380
Sa.		**762**	**431**	**1965**	**4570**	**5980**	Sa.		**785**	**614**	**1863**	**4210**	**4780**
2	3		180	514	960	1190	2	3	261	221	587	1490	1440
12			182	594	1230	2070	12		261	223	532	1240	1440
22			159	400	830	1170	22		263	184	467	890	1200
Sa.		**762**	**521**	**1508**	**3020**	**4430**	Sa.		**785**	**628**	**1596**	**3620**	**4080**
3	4		184	612	1190	1600	3	4	261	207	520	1120	1120
13			177	554	1070	1530	13		261	221	548	1190	1370
23			169	396	720	890	23		263	191	487	970	1240
Sa.		**762**	**530**	**1562**	**2980**	**4020**	Sa.		**785**	**619**	**1555**	**3280**	**3730**
4	5		164	504	1010	1380	4	5	261	224	540	1240	1330
14			183	541	1120	1620	14		261	194	437	920	1120
24			154	386	680	880	24		262	189	431	880	1080
Sa.		**762**	**501**	**1431**	**2810**	**3880**	Sa.		**784**	**607**	**1408**	**3040**	**3530**
5	6		159	495	1110	1490	5	6	261	223	540	1150	1250
15			171	554	1140	1540	15		260	212	537	1170	1400
25			151	436	700	890	25		262	191	424	830	970
Sa.		**762**	**481**	**1485**	**2950**	**3920**	Sa.		**783**	**626**	**1501**	**3150**	**3620**
6	7		150	465	1090	1550	6	7	261	195	473	910	1060
16			153	507	1060	1630	16		260	178	458	980	1210
26			129	370	780	1280	26		262	159	357	870	800
Sa.		**762**	**432**	**1342**	**2930**	**4460**	Sa.		**783**	**532**	**1288**	**2760**	**3070**
7	8		137	403	1030	1210	7	8	261	189	468	930	1140
17			139	483	1110	1820	17		261	187	456	960	1210
27			131	321	680	1050	27		262	159	357	670	800
Sa.		**762**	**407**	**1207**	**2820**	**4080**	Sa.		**784**	**535**	**1281**	**2560**	**3150**
8	9	254	115	426	1210	1640	8	9	261	164	447	860	1060
18		254	117	398	1030	1590	18		261	171	460	950	1280
28		253	81	322	730	1080	28		262	123	344	600	670
Sa.		**761**	**313**	**1146**	**2970**	**4310**	Sa.		**784**	**458**	**1251**	**2410**	**3010**
9	10	254	85	272	830	1190	9	10	261	168	402	830	990
19		254	98	365	980	1270	19		261	134	298	580	730
29		253	60	171	330	880	29		262	121	330	460	600
Sa.		**761**	**243**	**808**	**2140**	**3340**	Sa.		**784**	**423**	**1030**	**1870**	**2320**
10	11	254	69	221	550	740	10	11	261	169	369	1830	980
20		254	89	362	980	1430	20		263	207	617	1400	1820
							29		262	121*	330	460	600*
Durchschnitt von 10 + 20		254	79*	291*	760*	1080*	Sa.		**786**	**497**	**1316**	**3690**	**3400**
Summa . .		**762**	**237**	**874**	**2260**	**3250**							

Tabelle 12[12]).

Hopetoun-Hafer. Ernte 1883.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner in der Reihe	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Anzahl der Rispen in der Reihe	Gewichte der Körner plus Spelzen in Gramm	Gewichte des Strohes in Gramm
	cm					
1	2	3	4	5	6	7
1	2	263	119	810	2470	3950
11		262	197	649	1400	2200
21		263	203	672	1450	2820
Sa.		**788**	**519**	**2131**	**5320**	**8970**
2	3	263	237	687	1560	2750
12		263	208	681	1380	2070
22		263	223	658	1360	2050
Sa.		**789**	**668**	**2026**	**4300**	**6870**
3	4		235	604	1320	2500
13			227	652	1290	1960
23			231	651	1270	2380
Sa.		**789**	**693**	**1807**	**3880**	**6840**
4	5		217	554	1430	2700
14			223	659	1440	2140
24			212	558	980	2180
Sa.		**789**	**652**	**1771**	**3850**	**7020**
5	6		195	535	1220	2460
15			231	567	1260	2630
25			219	585	1160	2350
Sa.		**789**	**645**	**1687**	**3640**	**7440**
6	7		193	597	1320	2730
16			205	486	1100	1990
26			196	465	920	1730
Sa.		**789**	**594**	**1548**	**3340**	**6450**
7	8		176	493	1140	2030
17			188	459	1080	2350
27			184	455	840	1520
Sa.		**789**	**548**	**1407**	**3060**	**5900**
8	9		172	528	1280	2400
18			183	400	880	1700
28			188	482	900	1500
Sa.		**789**	**543**	**1410**	**3060**	**5600**
9	10		171	471	1120	2370
19			171	437	1040	2150
29			184	493	940	1500
Sa.		**789**	**526**	**1401**	**3100**	**6020**
10	11	262	149	347	820	1320
20		263	158	393	810	1520
Durchschnitt von 10+20		263	153*	370*	810*	1420*
Summa .		**788**	**460**	**1110**	**2440**	**4260**

Tabelle 13[13]).

Wallburger Roggen. Ernte 1884.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Anzahl der Halme in der Reihe	Halme an einem Stocke
	cm			
1	2	3	4	5
1–10				
11	2	99	540	5,454
12	3	106	585	5,519
13	4	106	583	5,500
14	5	99	609	6,151
15	6	109	635	5,826
16	7	99	653	6,596
17	8	110	650	5,909
18	9	106	580	5,472
19	10	106	573	5,406
20	11	102	580	5,686
21	12	96	564	5,875
22–28				
Sa.	2–7	618	3605	35,046
Sa.	7–12	619	3600	34,944
Sa.	2–6+½7	568,5	3278,5	31,751
Sa.	8–12+½7	569,5	3273,5	31,646
Sa.	2–12	1138	6552	63,394
Durchschnittszahlen		103,45	595,64	5,763

Tabelle 14[14]).

Probstei-Roggen. Ernte 1884.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Anzahl der Halme in der Reihe	Halme an einem Stocke
	cm			
1	2	3	4	5
1–10				
11	2	119	671	5,639
12	3	122	668	5,475
13	4	109	697	6,394
14	5	112	642	5,732
15	6	119	676	5,681
16	7	108	693	6,417
17	8	102	603	5,912
18	9	50	473	9,460
19	10	53	325	6,133
20	11	54	328	6,074
21	12	40	403	10,075
22–25				
Sa.	2–7	689	4047	35,338
Sa.	7–12	407	2825	44,071
Sa.	2–6+½7	635	3700,5	32,1295
Sa.	8–12+½7	353	2478,5	40,8625
Sa.	2–12	988	6179	72,992
Durchschnittszahlen		89,82	561,73	6,636

Tabelle 15[15]).

Hallet's genealogischer Weizen. Ernte 1884.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke in der Reihe
	cm	
1	2	3
1–10		
11	2	94
12	3	98
13	4	87
14	5	91
15	6	87
16	7	92
17	8	87
18	9	80
19	10	69
20	11	78
21	12	81
22–29		
Sa.	2–7	549
Sa.	7–12	487
Sa.	2–6+½7	503
Sa.	2–12+½7	441
Sa.	2–12	944
Durchschnittszahl		85,82

Tabelle 16[16]).

Probstei-Weizen. Ernte 1884.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke in der Reihe
	cm	
1	2	3
1–10		
11	2	150
12	3	156
13	4	160
14	5	145
15	6	137
16	7	147
17	8	117
18	9	107
19	10	110
20	11	100
21	12	95
22–29		
Sa.	2–7	895
Sa.	7–12	676
Sa.	2–6+½7	821,5
Sa.	8–12+½7	602,5
Sa.	2–12	1424
Durchschnittszahl		129,45

Tabelle 17[17]).

Folbier-Weizen. Ernte 1884.

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner *cm*	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner *cm*	Anzahl der Stöcke in der Reihe
1	2	3	1	2	3
1—10	—	—	20	11	94
11	2	103	21	12	90
12	3	107	22—29	—	—
13	4	115	Summa . . .	2—7	663
14	5	114	Summa	7—12	584
15	6	114	Summa	2—6 + ½7	608
16	7	110	Summa	8—12 + ½7	529
17	8	95	Summa	2—12	1137
18	9	100	Durchschnittszahl		103,36
19	10	95			

Tabelle 18[18]).

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe *cm*	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe *cm*	Anzahl der Aehren	Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu von der Rubrik 5-(7+8)	der Körner von der Rubrik 5	des Strohes von der Rubrik 5	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes 8+9	aller Pflanzen die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind 5+9	Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	5	660	1233		758,0	428,5	1950			
2			572	1151		744,5	372,0	1990			
3			626	1169		751,5	381,0	2050			
Sa.			**1858**	**3553**	**117,5**	**2254,0**	**1181,5**	**5990**	**7171,5**	**9543**	1,00
4	5	5	650	1216		802,0	385,0	2040			
5			581	1056		662,0	344,5	1920			
6			616	1169		714,0	382,5	2070			
Sa.			**1847**	**3441**	**151,0**	**2178,0**	**1112,0**	**6030**	**7142,0**	**9471**	1,00
7	6	4	667	1200		745,5	409,0	1940			
8			621	1141		732,5	372,0	1940			
9			549	974		601,5	311,5	1800			
Sa.			1837	3315	143,0	2079,5	1092,5	5680	6772,5	8995	0,8 = ⁴/₅
			1469,6	**2652,0**	**114,4**	**1663,6**	**874,0**	**4544,0**	**5418,0**	**7196,0**	
10	7	3	528	1008		651,5	331,5	1760			
11			585	1001		658,0	305,5	1700			
12			565	1117		721,5	356,5	1990			
Sa.			1678	3126	101,5	2031,0	993,5	5450	6443,5	8576,0	0,6 = ³/₅
			1006,8	**1875,6**	**60,9**	**1218,6**	**596,1**	**3270**	**3866,1**	**5145,6**	
13	8	3	523	1069		689,5	339,0	1850			
14			545	1065,5		685,0	343,5	1840			
15			534	1067		687,0	341,0	1845			
Sa.			1602	3201,5	116,5	2061,5	1023,5	5535	6558,5	8736,5	0,6 = ³/₅
			961,2	**1920,9**	**69,9**	**1236,9**	**614,1**	**3321,0**	**3935,1**	**5241,9**	

Tabelle 19[19]).

Wallburger Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe cm	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewicht des Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten in Gramm	Reduktion auf 5 cm Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
1	2	3	4	5	6	7
1	3	5	42	359	738	
2			57	318	829	
3			57	325	796	
Sa.			**156**	**1002**	**2363**	1,00
4	4	5	61	261	678	
5			64	298	810	
6			65	266	722	
Sa.			**190**	**825**	**2210**	1,00
7	5	5	61	278	680	
8			60	268	769	
9			69	378	705	
Sa.			**190**	**924**	**2154**	1,00
10	6	4	86	313	825	
11			72	257	657	
12			88	322	822	
Sa.			246	892	2304	0,8=4/5
			196,8	**713,6**	**1843,2**	

Reihen-Nr.	Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe cm	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewicht des Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten in Gramm	Reduktion auf 5 cm Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
1	2	3	4	5	6	7
13	7	3	80	280	746	
14			83	309	770	
15			96	377	917	
Sa.			259	966	2433	0,6=3/5
			155,4	**579,6**	**1459,8**	
16	8	3	81	306	758	
17			72	251	658	
18			72	248	620	
Sa.			225	805	2036	0,6
			135,0	**483,0**	**1221,6**	
19	9	3	69	212	522	
20			52	175	435	
21			70	225	560	
Sa.			191	612	1517	0,6
			114,6	**367,2**	**910,2**	

Tabelle 20[20]).

Probstei-Roggen. Ernte 1882.

1	3	5	11	172	230	
2			14	319	345	
3			30	330	436	
Sa.			55	821	1011	
22			64	411	632	
23			56	397	630	
24			55	367	595	
Sa.		+	175	1175	1857	
			55	821	1011	
Sa.		=	230	1996	2868	0,5
			115,0	**998,0**	**1434**	
4	4	5	19	217	341	
5			33	301	474	
6			31	281	470	
Sa.			83	799	1285	
25			52	356	580	
26			50	401	590	
27			43	387	593	
Sa		+	145	1144	1763	
			83	799	1285	
Sa.		=	228	1943	3048	0,5
			114,0	**971,5**	**1524**	
7	5	5	30	212	334	
8			31	290	420	
9			44	326	512	
Sa.			105	828	1266	

28			38	319	537	
29			30	312	490	
Sa.		+	68	631	1027	
			105	828	1266	
Sa.		=	173	1459	2293	0,6
			103,8	**875,4**	**1375,8**	
10	6	4	37	341	566	
11			39	354	569	
12			34	325	500	
Sa.			110	1020	1635	0,8
			88,0	**816,0**	**1308,0**	
13	7	3	43	382	660	
14			56	490	847	
15			54	371	610	
Sa.			153	1243	2117	0,6
			91,8	**745,8**	**1270,2**	
16	8	3	69	392	615	
17			51	372	580	
18			52	321	539	
Sa.			172	1085	1734	0,6
			103,2	**651,0**	**1040,4**	
19	9	3	53	350	552	
20			48	348	546	
21			53	402	630	
Sa.			154	1100	1728	0,6
			92,4	**660,0**	**1036,8**	

Tabelle 21[21]).

Probstei-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu aus der Rubrik 6-(8+9)	der Körner aus der Rubrik 6	des Strohes aus der Rubrik 6	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes 9+10	aller Pflanzen die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind 6+10	Reduktion auf 5 cm Entfernung der Körner in der Reihe und auf 3 Reihen durch Multiplikation mit:
	cm	cm										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3	5	46	249	549		363	173,5	436			
2			40	294	621		408	198,5	533			
3			50	441	1030		672	275,5	752			
Sa.			136	984	2200	109,5	1443	647,5	1721	2368,5	3921	
22			51	550	975		679,5	290	718			
23			53	396	777		527,5	238	582			
24			55	519	1005		672,0	307	774			
Sa.		+	159	1465	2757	43	1879,0	835	2074	2909,0	4831	
		+	136	984	2200	109,5	1443,0	647,5	1721	2368,5	3921	
Sa.		=	295	2449	4957	152,5	3322,0	1482,5	3795	5277,5	8752	0,5
			147,5	**1224,5**	**2478,5**	**76,25**	**1661,0**	**741,25**	**1897,5**	**2638,75**	**4376,0**	
4	4	5	55	427	887		595	268,5	722			
5			54	456	895		603	276,5	724			
6			56	423	850		560,5	257,5	707			
Sa.			165	1306	2632	71	1758,5	802,5	2153	2955,5	4785	
25			36	326	650		440	203	532			
26			59	492	1026		704,5	304	764			
27			53	543	1070		582	369,5	842			
Sa.		+	148	1361	2746	143	1726,5	876,5	2138	3014,5	4884	
		+	165	1306	2632	71	1758,5	802,5	2153	2955,5	4785	
Sa.		=	313	2667	5378	214	3485,0	1679,0	4291	5970,0	9669	0,5
			156,5	**1333,5**	**2689,0**	**107,0**	**1742,5**	**839,5**	**2145,5**	**2985,5**	**4834,5**	
7	5	5	59	510	1006		671	313	818			
8			52	315	633		428,5	191	548			
9			51	378	747		503,5	228	552			
Sa.			**162**	**1203**	**2386**	**51**	**1603,0**	**732**	**1918**	**2650,0**	**4304**	1,0
10	6	4	57	436	863		576,0	267	677			
11			58	470	908		592,5	283	722			
12			52	416	830		555,5	243	652			
Sa.			167	1322	2601	84	1724,0	793	2051	2844,0	4652	0,8
			133,6	**1057,6**	**2080,8**	**67,2**	**1379,2**	**634,4**	**1640,8**	**2275,2**	**3721,6**	
13	7	3	52	415	863		539,5	248,5	650			
14			57	468	920		618,5	279,0	695			
15			59	524	1015		709,0	287,0	794			
Sa.			168	1407	2767	85,5	1867,0	814,5	2139	2953,5	4906	0,6
			100,8	**844,2**	**1660,2**	**51,30**	**1120,2**	**488,7**	**1283,4**	**1772,1**	**2943,6**	
16	8	3	50	377	738		495,5	221,0	607			
17			51	439	875		594,0	260,0	680			
18			54	505	1008		659,0	327,5	800			
Sa.			155	1321	2621	64	1748,5	808,5	2087	2895,5	4708	0,6
			93,0	**792,6**	**1572,6**	**38,4**	**1049,1**	**485,1**	**1252,2**	**1737,3**	**2824,8**	
19	9	3	52	428	863		584,0	251	658			
20			48	400	812		558,5	233	605			
21			47	442	883		613,0	251	642			
Sa.			147	1270	2558	67,5	1755,5	735	1905	2640,0	4463	0,6
			88,2	**762,0**	**1534,8**	**40,5**	**1053,3**	**441,0**	**1143,0**	**1584,0**	**2677,8**	

Tabelle 22[22]).

Campiner Stauden-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe cm	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu (aus den Rubriken 6-(8+9))	der Körner (aus den Rubriken 6)	des Strohes (aus den Rubriken 6)	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes 9 + 10	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind 6 + 10	Reduktion auf 5 cm Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1—9 fehlt												
22	3	5	50	346	832	27	556	249	1072	1421	1904	
23			45	327	776	20	531	225	895	1020	1671	
24			44	256	560	13	382	165	619	784	1179	
Sa.			**139**	**929**	**2168**	**60**	**1469**	**639**	**2586**	**3225**	**4754**	1,0
25	4	5	48	317	768	21	520	227	860	1087	1628	
26			49	315	703	22	468	213	817	1030	1520	
27			43	269	596	22	387	187	717	904	1313	
Sa.			**140**	**901**	**2067**	**65**	**1375**	**627**	**2394**	**3021**	**4461**	1,0
28	5	5	41	291	676	23	445	208	695	903	1371	
29			43	314	691	33	446	212	717	929	1408	
Durchschnitt von 28 und 29			42*	302*	683*	28*	445*	210*	706	916*	1389*	
Sa.			**126**	**907**	**2050**	**84**	**1336**	**630**	**2118**	**2748**	**4168**	1,0
10	6	4	47	267	631	18	419	194	616			
11			44	268	617	15	416	186	610			
12			48	262	570	23	374	173	609			
Sa.			139	797	1818	56	1209	553	1835	2388	3653	0,8
			111,2	**637,6**	**1454,4**	**44,8**	**967,2**	**442,4**	**1468,0**	**1910,4**	**2922,4**	
13	7	3	44	228	533	16	357	160	520			
14			51	307	675	27	437	211	572			
15			49	318	739	22	493	224	758			
Sa.			144	853	1947	65	1287	595	1850	2445	3797	0,6
			86,4	**511,8**	**1168,2**	**39,0**	**772,2**	**357,0**	**1110,0**	**1467,0**	**2278,2**	
16	8	3	50	301	675	37	443	195	718			
17			45	299	679	27	446	206	753			
18			43	298	704	22	465	217	706			
Sa.			138	898	2058	86	1354	618	2177	2795	4235	0,6
			82,8	**538,8**	**1234,8**	**51,6**	**812,4**	**370,8**	**1306,2**	**1677,0**	**2541,0**	
19	9	3	47	300	712	21	481	210	781			
20			47	321	712	15	474	223	743			
21			45	244	525	19	351	155	577			
Sa.			139	865	1949	55	1306	588	2101	2689	4050	0,6
			83,4	**519,0**	**1169,4**	**33,0**	**783,6**	**352,8**	**1260,6**	**1613,4**	**2430,0**	

Tabelle 23[23]).

Probstei-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu aus den Rubriken 6-(8+9)	der Körner aus den Rubriken 6	des Strohes aus den Rubriken 6	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes 9 + 10	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind 6 + 10	Reduktion auf 5 cm Entfernung der Pflanzen in der Reihe durch Multiplication mit:
	cm	*cm*										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2,0	5	51	624	1757		1010	496	1212			
2			61	547	1401		815	406	1040			
3			63	502	1229		723	334	1020			
Sa.			**175**	**1673**	**4387**	**603**	**2548**	**1236**	**3272**	**4508**	**7659**	1,0
4	2,5	5	54	416	912		538,5	282	777			
5			50	478	1101		656	297	1020			
6			59	507	1106		666	329	969			
Sa.			**163**	**1401**	**3119**	**350,5**	**1860,5**	**908**	**2766**	**3674**	**5885**	1,0
7	3,0	5	56	497	1117		656	330	982			
8			64	436	940		547	273	845			
9			68	531	1108		637	310	1028			
Sa.			**188**	**1464**	**3165**	**412**	**1840**	**913**	**2855**	**3768**	**6020**	1,0
10	3,5	5	59	484	982		579	306	872			
11			70	493	1035		603	328	965			
12			65	497	1090		636	319	977			
Sa.			**194**	**1474**	**3107**	**336**	**1818**	**953**	**2814**	**3767**	**5921**	1,0
13	4,5	5	53	470	1015		597	311	940			
14			66	559	1194		725	336	1038			
15			61	397	763		434	222	765			
Sa.			**180**	**1426**	**2972**	**347**	**1756**	**869**	**2743**	**3612**	**5715**	1,0
16	5,5	3	75	632	1320		788	397	1187			
17			79	528	1095		653	322,5	970			
18			79	545	1125		679	334	985			
Sa.			233	1705	3540	367	2120	1053,5	3142	4195,5	6682	0,6
			139,8	**1023,0**	**2124,0**	**220,2**	**1272,0**	**632,1**	**1885,2**	**2517,3**	**4009,2**	
19	6,5	3	72	590	1295		780	381	1055			
20			65	545	1156		700	339	912			
21			67	514	1124		679	321	970			
Sa.			204	1649	3575	75	2159	1341	2937	4278	6512	0,6
			122,4	**989,4**	**2145,0**	**45,0**	**1295,4**	**804,6**	**1762,2**	**2566,8**	**3907,2**	

Tabelle 24[24]).

Folbier-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner	gegenseitige Entfernung	Anzahl der		Gewichte in Gramm							Reduktion auf 5 cm Entfernung der Pflanzen in der Reihe durch Multiplikation mit:
			Stöcke	Aehren	der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesamm-ten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefen-lage ent-sprossen sind	
	in der Reihe					aus der Rubrik						
	cm	cm				6 6-(8+9)	6	6		9 + 10	6 + 10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Durch-schnitt von 5+6	2,5	5	37*	461*	1100*		578,0	404*	793*			
5			34	460	1039,5		548,5	393	676			
6			39	522	1160,0		608,0	414	909			
Sa.			**110**	**1443**	**3299,5**	**354**	**1734,5**	**1211**	**2378**	**3589**	**5677,5**	1,0
7	3,0	5	44	437	1052		563	262	765			
8			49	487	1099		627	347	745			
9			41	567	1239		675	416	895			
16			50	521	1200		650	406	920			
17			47	505	1090		610	363	800			
18			61	545	1100		602	382	791			
19			59	468	949		536	313	664			
Sa.			351	3530	7729	977	4263	2489	5580	8069	13 309	0,429
			150,4	**1512,9**	**3312,4**	**418,7**	**1827,0**	**1066,7**	**2391,4**	**3458,1**	**5703,8**	
10	3,5	5	35	375	858		473	285	564			
11			48	556	1313		699	452	985			
12			43	486	1023		569	350	737			
Sa.			**126**	**1417**	**3194**	**366**	**1741**	**1087**	**2286**	**3373**	**5480**	1,0
13	4,5	4,5	44	415	932		509	305	687			
14			45	457	998		536	326	698			
15			45	452	1063		591	341	830			
Sa.			134	1324	2993	385	1636	972	2215	3187	5208	0,9
			120,6	**1191,6**	**2693,7**	**346,5**	**1472,4**	**874,8**	**1993,5**	**2868,3**	**4687,2**	
20	5,5	3,0	61	565	1167		638	413	852			
21			56	592	1285		683	432	1072			
22			63	542	1120		660	422	967			
Sa.			180	1699	3572	324	1981	1267	2891	4158	6463	0,6
			108,0	**1019,4**	**2143,2**	194,4	**1188,6**	**760,2**	**1734,6**	**2494,8**	**3877,8**	
23	6,5	3,0	64	564	1148		592	367	882			
24			54	381	964		521	311	692			
25			48	334	840		411	267	535			
Sa.			166	1279	2952	483	1524	945	2109	3054	5061	0,6
			99,6	**767,4**	**1771,2**	**289,8**	**914,4**	**567,0**	**1265,4**	**1832,4**	**3036,6**	

Tabelle 25[25]).

Schwarzer Emmer. Ernte 1882.

1	2,0	5	**59**	**435**	**1763**	**114**	**1300**	**349**	**1012**	**1361**	**2775**	1,0
2	2,5	5	**58**	**266**	**786**	**36**	**589**	**161**	**583**	**744**	**1369**	1,0
3	3,0	5	**68**	**336**	**947**	**125**	**629**	**193**	**751**	**944**	**1698**	1,0
4	3,5	5	**78**	**357**	**1006**	**29**	**769**	**208**	**814**	**1022**	**1820**	1,0
5	4,5	4,5	79	377	1049	74	770	205	802	1007	1851	0,9
			71,1	**339.3**	**944,1**	**66,6**	**693,0**	**184,5**	**721,8**	**906,3**	**1665,9**	
6	5,5	3	87	441	1039	60	770	209	846	1055	1885	0,6
			52,2	**264,6**	**623,4**	**36,0**	**462,0**	**125,4**	**507,6**	**633,0**	**1131,0**	
7	6,5	3	88	439	1107	62	815	230	864	1094	1971	0,6
			52,8	**263,4**	**664,2**	**37,2**	**489,0**	**138,0**	**518,4**	**656,4**	**1182,6**	

Tabelle 26[26]).

Kalina-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe in *cm*	Anzahl der Körner in der Reihe	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Anzahl der Aehren in der Reihe	Gewicht des Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten in Gramm	Verhältniss der höher stehenden Zahl: tiefer stehenden Zahl = 1 : ? bei der Anzahl der Stöcke	Mittelzahlen von Rubrik 4	Mittlere Anzahl der Aehren in der Reihe nach Rubrik 5	Mittleres Gewicht des Strohes nach Rubrik 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	249	214						
2		249	212					210 :	212 =
3		249	210	827	713			827 : x	713 : x
Sa.		**747**	**636**			**0,995**	**212**	**834,9**	**719,8**
4	3	249	221	800	765				
5		249	203					221 :	211 =
6		249	209					800 : x	765 : x
Sa.		**747**	**633**			**0,957**	**211**	**763,8**	**730,4**
7	4	249	195	800	832				
8		249	204					195 :	202,3 =
9		249	208					800 : x	832 : x
Sa.		**747**	**607**			**1,020**	**202,3**	**828,9**	**863,2**
10	5	248	207	839	885				
11		248	209					207 :	205,7 =
12		248	201					839 : x	885 : x
Sa.		**744**	**617**			**0,908**	**205,7**	**833,7**	**879,4**
13	6	248	205	864	853				
14		248	185					205 :	190,3 =
15		248	181					864 : x	853 : x
Sa.		**744**	**571**			**0,963**	**190,3**	**802,0**	**791,8**
16	7	248	177	842	876				
17		248	189					177 :	182,7 =
18		248	182					842 : x	876 : x
Sa.		**744**	**548**			**0,945**	**182,7**	**869,1**	**904,2**
19	8	248	183	856	855				
20		248	169					183 :	172,7 =
21		248	166					856 : x	855 : x
Sa.		**744**	**518**			**0,971**	**172,7**	**807,8**	**801,9**
22	9	248	167	848	785				
23		248	170					167 :	168,3 =
24		248	168					848 : x	785 : x
Sa.		**744**	**505**			**0,857**	**168,3**	**854,6**	**791,1**
25	10	247	155	791	752				
26		247	132					155 :	144,3 =
27		247	146					791 : x	752 : x
Sa.		**741**	**433**			**0,854**	**144,3**	**729,9**	**693,6**
28	11	247	118	830	769				
29		247	128						
Durchschnitt von 28 + 29		247*)	123*)					118 :	123 =
								830 : x	769 : x
Summa . .		**741**	**369**				**123**	**865,1**	**801,6**

Tabelle 27[27]).

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte in Gramm						
		Körner	Stöcke	Aehren	der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind
		in der Reihe				nach der Rubrik					
	cm					6 6 − (8 + 9)	6	6		9 + 10	6 + 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	126	100	320	414		277	111	330		
2		126	109	362	557		398	122	505		
3		126	108	425	677		486	148	668		
Sa.		**378**	**317**	**1107**	**1648**	**106**	**1161**	**381**	**1503**	**1884**	**3151**
4	3		114	400	650		467	143	610		
5			110	452	738		537	151	640		
6			121	448	719		526	150	634		
Sa.		**378**	**345**	**1300**	**2107**	**133**	**1530**	**444**	**1884**	**2328**	**3991**
7	4		127	424	700		513	147	627		
8			115	423	706		516	143	563		
9			119	440	686		494	142	612		
Sa.		**378**	**361**	**1287**	**2092**	**137**	**1523**	**432**	**1802**	**2234**	**3894**
10	5		122	493	812		579	173	734		
11			118	441	750		538	150	675		
12			121	446	750		542	150	619		
Sa.		**378**	**361**	**1380**	**2312**	**180**	**1659**	**473**	**2028**	**2501**	**4340**
13	6		107	424	751		524	157	687		
14			105	341	586		412	125	505		
15			116	424	722		513	157	636		
Sa.		**378**	**328**	**1189**	**2059**	**171**	**1449**	**439**	**1828**	**2267**	**3887**
16	7		114	433	720		509	161	689		
17			105	375	710		533	141	493		
18			105	404	721		513	150	589		
Sa.		**378**	**324**	**1212**	**2151**	**144**	**1555**	**452**	**1771**	**2223**	**3922**
19	8		104	360	660		464	148	600		
20			107	450	839		591	187	740		
21			103	426	786		545	180	667		
Sa.		**378**	**314**	**1236**	**2285**	**170**	**1600**	**515**	**2007**	**2522**	**4292**
22	9		90	339	599		425	135	486		
23			103	460	867		623	195	735		
24			97	379	694		499	155	606		
Sa.		**378**	**290**	**1175**	**2160**	**128**	**1547**	**485**	**1827**	**2312**	**3987**
25	10		103	421	757		541	169	630		
26			96	398	718		502	171	530		
27			106	464	822		527	190	625		
Sa.		**378**	**305**	**1283**	**2297**	**197**	**1570**	**530**	**1785**	**2315**	**4082**
28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle 28[28]).

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Gewichte in Gramm						
		Körner	Stöcke	Aehren	der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind
		in der Reihe				nach der Rubrik					
	cm					6	6	6		9 + 10	6 + 10
1	2	3	4	5	6	6 − (8 + 9) 7	8	9	10	11	12
1	2	122	92	828	1552		1009	350	1000		
2		122	93	484	893		635	171	617		
3		122	89	501	938		659	183	585		
Sa.		**366**	**274**	**1813**	**3383**	**376**	**2303**	**704**	**2202**	**2906**	**5585**
4	3		85	472	947		627	188	553		
5			92	481	945		648	186	610		
6			91	506	956		661	191	596		
Sa.		**366**	**268**	**1459**	**2848**	**347**	**1936**	**565**	**1759**	**2324**	**4607**
7	4		80	430	813		563	165	538		
8			86	466	868		595	172	563		
9			86	495	920		640	190	614		
Sa.		**366**	**252**	**1391**	**2601**	**276**	**1798**	**527**	**1715**	**2242**	**4316**
10	5		88	483	882		602	179	560		
11			82	559	1005		684	205	648		
12			80	480	932		648	177	624		
Sa.		**366**	**250**	**1522**	**2819**	**324**	**1934**	**561**	**1832**	**2393**	**4651**
13	6		87	545	1052		710	222	734		
14			84	532	983		653	195	650		
15			87	587	1076		714	230	780		
Sa.		**366**	**258**	**1664**	**3111**	**387**	**2077**	**647**	**2164**	**2811**	**5275**
16	7		83	508	872		592	185	573		
17			82	536	1028		678	225	703		
18			77	533	1143		770	229	740		
Sa.		**366**	**242**	**1577**	**3043**	**364**	**2040**	**639**	**2016**	**2655**	**5059**
19	8		69	398	793		544	160	493		
20			65	520	1045		689	229	665		
21			67	536	1120		766	227	735		
Sa.		**366**	**201**	**1454**	**2958**	**343**	**1999**	**616**	**1893**	**2509**	**4851**
22	9		73	551	1118		755	227	733		
23			64	444	946		641	195	575		
24			75	470	909		620	184	588		
Sa.		**366**	**212**	**1465**	**2973**	**351**	**2016**	**606**	**1896**	**2502**	**4896**
25	10		68	495	995		671	211	613		
26			70	611	1193		798	257	790		
27			74	594	1205		816	247	768		
Sa.		**366**	**212**	**1700**	**3393**	**393**	**2285**	**715**	**2171**	**2886**	**5564**
28	11		66 × 3	452 × 3	835 × 3		569 × 3	180 × 3	511 × 3		
Sa.		**366**	**198**	**1356**	**2505**	**258**	**1707**	**540**	**1533**	**2073**	**4038**

Tabelle 29 A.[36]).

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.											Chevalier-Gerste. Ernte 1882.										
Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr. cm A		Anzahl der Sprosse an dem Nr. B			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1.	2.	Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr. cm A		Anzahl der Sprosse an dem Nr. B			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1.	2.
					Wurzelknoten	1. Knoten	2. Knoten		Internodiums							Wurzelknoten	1. Knoten	2. Knoten		Internodiums	
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm			cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1—3	a	2	0		8+3 α			5,8			4—6	a	3	0		12+1 α			6,4		
					β			?								β			?		
					γ			7,3								γ			7,5		
					δ			10,0								δ			7,9		
					ε			?								ε			10,1		
					ζ			7,6								ζ			9,5		
					η			8,1								η			7,2		
					ϑ			7,5								ϑ			9,4		
					ι			9,0								ι			7,5		
					ϰ			9,2								ϰ			6,0		
					λ			?								λ			8,8		
					8+3			64,5								μ			5,8		
	b		0		11+3 α			7,7								ν			9,5		
					β			?								12+1			95,6		
					γ			8,0				b		1			11+1 α		5,1		
					δ			?									β		6,6		
					ε			10,0									γ		7,5		
					ζ			5,0									δ		10,3		
					η			7,8									ε		7,9		
					ϑ			10,9									ζ		6,9		
					ι			7,3									η		9,0		
					ϰ			10,8									ϑ		8,6( )		
					λ			7,2									ι		10,3		

					μ			?		
					ν			10,0		
					ξ			7,0		
					11+3			**91,7**		
	c		0		11+2α			6,7		
					β			?		
					γ			6,8		
					δ			8,3		
					ε			9,0		
					ζ			7,1		
					η			7,2		
					ϑ			?		
					ι			7,5		
					κ			10,1		
					λ			9,0		
					μ			5,1		
					ν			8,4		
					11+2			**85,2**		
	d		0		13+2α			7,6		
					β			4,3		
					γ			(7,3		
					δ			?)		
					ε			8,1		
					ζ			4,6		
					η			6,0		
					ϑ			7,2		
					ι			9,9		
					κ			5,9		
					λ			6,2		
					μ			?		
					ν			3,7		
					ξ			7,1		
					ο			11,0		
					13+2			**88,9**		
1—3	a—d	2	0	—	43+10		—	330,3×1,5[29])	—	—
					64,5+15			495,45		

						κ		6,1	
						λ		6,2	
						11+1		**84,5**	
	c		2		1α			6,0	1,2
					1			**6,0**	**1,2**
						9+3α		7,0	
						β		?	
						γ		6,0	0,5
						δ		6,5	
						ε		10,0	
						ζ		(8,1	
						η		?)	
						ϑ		8,4	
						ι		9,9	
						κ		7,6	
						λ		(7,1	
						μ		?)	
						9+3		**70,6**	**0,5**
			2		**1**	**9+3**		**76,6**	**1,7**
	d		0,9			7+1α		6,9	
						β		?	
						γ		5,9	
						δ		5,5	
						ε		8,5	
						ζ		6,3	
						η		6,7	
						ϑ		8,5	
			0,9			7+1		**48,3**	
	e	3	0,9			9+3α		6,0	
						β		6,5	
						γ		9,1	
						δ		6,6	
						ε		?	
						ζ		?	
						η		6,0	
						ϑ		8,9	
						ι		7,9	
						κ		7,0	
						λ		7,1( )	
						9+3		**65,1**	

Tabelle 29A.[36]). (Fortsetzung.)

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden	
			A		B				1.	2.
					Wurzelknoten	1. Knoten	2. Knoten		Internodiums	
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4—6	a—e	3	4,8	—	13 + 1	36 + 8	—	370,1	1,7×1,2[30])	—
			5,67	—	15,6+1,2	**43,2 + 9,6**	—	444,0	**2,04**	
7—9	a	4	2,2			8 + 2α		6,3		
						β		8,5		
						γ		7,5		
						δ		6,4		
						ε		?		
						ζ		5,6		
						η		5,1		
						ϑ		8,3		
						ι		7,0		
						ϰ		?		
			2,2			**8 + 2**		**54,7**		
	b		1,6		2α			6,2	2,5	
					β			7,6		
			1,6		**2**			**13,8**	**2,5**	
						10α		6,3		
						β		10,1		
						γ		6,6		
						δ		7,2		
						ε		8,9		
						ζ		6,8		

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden	
			A		B				1.	2.
					Wurzelknoten	1. Knoten	7. Knoten		Internodiums	
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7—9	f	4	2,3			11 + 2α		8,3()		
						β		8,5		
						γ		7,4		
						δ		4,6		
						ε		6,4		
						ζ		8,4		
						η		5,9()		
						ϑ		9,4		
						ι		5,9		
						ϰ		6,6		
						λ		9,4		
			2,3			**11 + 2**		**80,8**		
7—9	a—f	4	**12,3**	—	**3 + 0**	**56 + 5**	—	**429,8**	**4,7**	—
10—12	a	5	2,5			8 + 1α		6,2		
						β		8,8		
						γ		6,4		
						δ		7,2		
						ε		7,3		
						ζ		10,3		
						η		7,9		
						ϑ		7,6()		
			2,5			**8 + 1**		**61**,7		

7—9					η	11,2	
					ϑ	8,5	
					ι	8,0	
					κ	4,0	
					10	**77,6**	
			1,6	**2**	**10**	**91,4**	**2,5**
	c		2,0		8 α	4,4	
					β	5,4	
					γ	8,7	
					δ	11,1	
					ε	7,0	
					ζ	7,5	
					η	6,4	
					ϑ	9,0	
			2,0		**8**	**59.5**	
	d		1,8		11 α	7,3	
					β	8,2	
					γ	6,7	
					δ	5,5	
					ε	7,3	
					ζ	5,8	
					η	8,7	
					ϑ	8,9	
					ι	7,1	
					κ	7,5	
					λ	10,8	
			1,8		**11**	**83,8**	
	e		2,4	1 α		5,1	2,2
				1		**5,1**	**2,2**
					8+1 α	5,1	
					β	5,7	
					γ	4,7	
					δ	8,0	
					ε	8,1	
					ζ	(6,8	
					η	?)	
					ϑ	6,7	
					ι	9,4	
					8+1	54.5	
			2,4	**1**	**8+1**	**59,6**	**2,2**

b		3,1		9+1 α	6,5	
				β	7,1	
				γ	9,6	
				δ	7,8	
				ε	8,2	
				ζ	7,1	
				η	9,7	
				ϑ	9,2	
				ι	(7,2	
				κ	?)	
		3,1		**9+1**	**72,4**	
c	5	2,2		10 α	6,6	
				β	7,3	
				γ	9,1	
				δ	10,7	
				ε	7,1	
				ζ	5,2	
				η	7,7	
				ϑ	5,1	
				ι	6,4	
				κ	10,1	
		2,2		**10**	**75,3**	
d		2,4		7+1 α	5,5	
		abgerissen (als Mittelzahl)		β	10,1	
				γ	6,6()	
				δ	9,0	
				ε	5,7	
				ζ	5,0	
				η	6,9	
		2,4		**7+1**	**48,8**	
e		1,6	1 α		5,9	1,6
		1,6	**1**		**5,9**	**1,6**
				8+1 α	8,0	
				β	10,3	
				γ	8,8	
				δ	?	
				ε	9,8	
				ζ	7,4	
				η	8,0	
				ϑ	10,4	
				ι	6,4	
				8+1	69.1	
		1,6	**1**	**8+1**	**75.0**	**1,6**

Tabelle 29 A.[36]). (Fortsetzung).

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr. A		Anzahl der Sprosse an dem Nr. B			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums 1.	Länge des betreffenden Internodiums 2.
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10—12	f	—	2,5		1 α			5,8	1,0	0,4
			2,5		**1**			**5,8**	**1,0**	**0,4**
						8+1 α		6,3		
						β		5,8		
						γ		10,7		
						δ		7,1		
						ε		?		
						ζ		6,8		
						ϰ		11,0		
						ϑ		7,7		
						ι		5,2		
		5				**8+1**		**60,6**		
			2,5		**1**	8+1		**66,4**	**1,0**	**0,4**
10—12	a—f	**5**	**14,3**	—	**2 + 0**	**50+5**	—	**399,6**	**2,6**	**0,4**
13—15	a	6	3,3			11+1 α		9,0		
						β		?		
						γ		10,0		
						δ		7,1		
						ε		8,0		
						ζ		8,4		
						η		12,4		
						ϑ		7,5		

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr. A		Anzahl der Sprosse an dem Nr. B			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums 1.	Länge des betreffenden Internodiums 2.
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13—15	e		3,0			8+1 α		12,1		
						β		?		
						γ		6,9		
						δ		12,6		
						ε		10,5		
						ζ		6,1		
						η		5,9		
						ϑ		7,5		
						ι		5,7		
			3,0			**8+1**		**67,3**		
	f		3,5			8+3 α		6,0		
						β		(6,6 ?)		
						γ				
						δ		7,8 ( )		
						ε		7,5		
						ζ		12,2		
						η		9,5		
						ϑ		(8,9 ?)		
						ι				
						ϰ		10,2		
			3,5			**8+3**		**68,7**		
13—15	a—f	**6**	**21,7**	—	—	**56+5**	—	**478,3**	—	—

				ι	8,8
				κ	7,0
				λ	6,0
				μ	8,5
			3,3	**11+1**	**92,7**
	b		3,8	8α	10,5
				β	6,0
				γ	6,2
				δ	8,5
				ε	8,0
				ζ	11,3
				η	9,3
				ϑ	9,1
			3,8	**8**	**68,9**
	c		3,8	10α	9,6
				β	10,5
				γ	8,4
				δ	11,2
				ε	8,1
				ζ	12,5
				η	7,5
				ϑ	10,1
				ι	8,0
				κ	7,1
			3,8	**10**	**93,0**
	d	6	4,3	11α	5,6
				β	10,1
				γ	7,3
				δ	9,2
				ε	7,0
				ζ	5,7
				η	6,9
				ϑ	9,5
				ι	7,6
				κ	7,8
				λ	11,0
			4,3	**11**	**87,7**
16—18	a	7	4,0	8+1α	7,8
				β	12.8
				γ	8,3
				δ	9,2
				ε	(10,0)
				ζ	?
				η	13,5
				ϑ	11,2
				ι	7,3
			4,0	**8+1**	**80,1**
	b		5,3	7α	4,5
				β	7,6
				γ	8,6
				δ	7,7
				ε	7,0
				ζ	6,0
				η	8,2
			5,3	**7**	**49,6**
	c		3,8	9α	12,8
				β	8,0
				γ	10,0
				δ	6,0
				ε	11,6
				ζ	9,0
				η	7,7
				ϑ	7,4
				ι	11,9
			3,8	**9**	**84,4**
	d		4,0	10+2α	(6,5)
				β	?
				γ	7,0
				δ	11,2
				ε	11,8
				ζ	8,4
				η	?
				ϑ	8,4
				ι	11,2
				κ	7,2
				λ	6,2
				μ	8,1
				10+2	**86,0**

Tabelle 29 A.[30]). (Fortsetzung.)

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.											Chevalier-Gerste. Ernte 1882.										
Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1.	Länge des betreffenden 2.	Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1.	Länge des betreffenden 2.
			A		B				Internodiums					A		B				Internodiums	
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten									Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm			cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16—18	e	7	3,6			8 α		10,2			19—21	e	8					7 α	7,5		
						β		7,0										β	8,1		
						γ		6,9										γ	6,8		
						δ		5,5										δ	10,5		
						ε		9,0										ε	8,3		
						ζ		11,8										ζ	8,0		
						η		8,0										η	6,1		
						ϑ		8,7										7	**55,3**		
			3,6			8		**67,1**						**5,0**	**0,6**		4	7	**84,7**		
	f		4,1			9+2 α		6,6				f		5,0	0,3		3 α		8,5		
						β		11,1									β		6,3		
						γ		7,6									γ		7,0		
						δ		?									3		**21,8**		
						ε		8,6										5 α	11,0		
						ζ		?										β	7,4		
						η		8,1										γ	7,7		
						ϑ		12,0										δ	5,2		
						ι		9,5										ε	8,8		
						ϰ		9,7										5	**40,1**		
						λ		9,9						**5,0**	**0,3**		3	5	**61,9**		
			4,1			9+2		**83,1**			19—21	a—f	8	**29,3**	**0,9**	—	47+2	12+0	**530,1**	—	—
16—18	a—f	7	24,8	—	—	51+5	—	**450,3**	—	—	22—24	a	9	5,5	0,8		3 α		11,1		
19—21	a	8	4,0			11 α		9,4									β		7,9		
						β		9,1									γ		7,8		
						γ		11,7									3		**26,8**		
						δ		8,1										7 α	7,0		
						ε		7,5										β	12,2		
						ζ		9,2										γ	7,2		

				η	12,0
				ϑ	7,3
				ι	13,0
				κ	8,1
				λ	13,2
		4,0		**11**	**108,6**
b		5,2		9+1 α	10,2
				β	9,5
				γ	?
				δ	6,9
				ε	8,0
				ζ	11,0
				η	9,2
				ϑ	8,8
				ι	7,6
				κ	12,0
		5,2		**9+1**	**83,2**
c		4,9		10+1 α	12,6()
				β	11,9
				γ	7,8
				δ	8,2
				ε	8,4
				ζ	12,7
				η	12,0
				ϑ	9,5
				ι	9,0
				κ	13,4
		4,9		**10+1**	**105,5**
d		5,2		10 α	12,3
				β	8,1
				γ	9,1
				δ	8,3
				ε	8,1
				ζ	7,3
				η	6,8
				ϑ	10,3
				ι	7,0
				κ	8,9
		5,2		**10**	**86,2**
e		5,0	0,6	4 α	6,2
				β	10,0
				γ	6,7
				δ	6,5
				4	**29,4**

					δ	12,8
					ε	8,9
					ζ	8,2
					η	11,5
					7	**67,8**
		5,5	**0,8**	**3**	**7**	**94,6**
b		5,2	0,0	9+1 α		11,1
				β		7,6
				γ		8,1
				δ		8,2
				ε		8,0
				ζ		7,1
				η		12,8
				ϑ		10,0
				ι		9,5
				κ		?
		5,2	**0,0**	**9+1**		**82,4**
c	9	3,5		7+1 α		7,3
				β		?
				γ		8,2
				δ		7,2
				ε		6,0
				ζ		8,4
				η		9,3
				ϑ		8,3
		3,5		**7+1**		**54,7**
d		3,5		8+2 α		7,6
				β		12,0
				γ		9,7
				δ		?
				ε		9,9
				ζ		11,1
				ε		8,5
				ϑ		9,0
				ι		7,6
				κ		?
		3,5		**8+2**		**75,4**
e		6,0	1,3	3 α		8,8
				β		8,7
				γ		8,5
				3		**26,0**
					6 α	10,5
					β	6,5
					γ	8,3

Tabelle 29 A.[36]). (Fortsetzung).

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums	
			A		B				1.	2.
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22—24	e	9					δ	7,0		
							ε	11,5		
							ζ	9,0		
							6	**52,8**		
			6,0	**1,3**		**3**	**6**	**78,8**		
	f		5,2	0,3		3α		6,8		
						β		10,1		
						γ		7,2		
						3		**24,1**		
							6α	6,2		
							β	7,9		
							γ	7,7		
							δ	10,9		
							ε	8,8		
							ζ	5,4		
							6	**46,9**		
			5,2	**0,3**		**3**	**6**	**71,0**		
22—24	a—f	9	**28,9**	**2,4**	—	**33+4**	**19+0**	**456,9**	—	—
25—27	a	10	6,6	0,6		3α		7,0		
						β		6,7		
						γ		10,2		
						3		**23,9**		
							6+2α	(7,4)		
							β	(?)		

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums	
			A		B				1.	2.
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25—27	e	10					6α	8,0		
							β	13,4		
							γ	8,8		
							δ	9,1		
							ε	9,9		
							ζ	9,3		
							6	**58,5**		
			6,2	**1,0**		**2**	**6**	**72,8**		
	f		7,5	0,4		3+1α		9,5		
						β		6,2		
						γ		6,5		
						δ		?		
						3+1		**22,2**		
							7+1α	7,5		
							β	8,3		
							γ	7,2		
							δ	?		
							ε	9,4		
							ζ	6,0		
							η	6,4		
							ϑ	8,2		
							7+1	**53,0**		
			7,5	**0,4**		**3+1**	**7+1**	**75,2**		
25—27	a—f	10	**40,3**	**6,3**	—	**3+1**	**39+5**	**411,9**	—	—

				γ	7,6 ( )
				δ	10,0
				ε	6,5
				ζ	8,8
				η	7,0
				6+2	47,3
	6,6	0,6	3	6+2	71,2
b	7,1	1,3	3α		5,0
			β		7,0
			γ		6,5
			3		18,5
				6+1α	3,1
				β	7,5
				γ	7,6
				δ	9,3
				ε	6,1
				ζ	7,0 ( )
				6+1	40,6
	7,1	1,3	3	6+1	59,1
c	6,2	1,2	2α		10,5
			β		7,3
			2		17,8
				7α	8,8
				β	5,3
				γ	8,6
				δ	9,6
				ε	7,3
				ζ	7,4
				η	7,3
				7	54,3
	6,2	1,2	2	7	72,1
d	6,8	1,8		7+1α	11,1
				β	7,7
				γ	9,8
				δ	7,3
				ε	8,0
				ζ	8,6
				η	9,0 ( )
	6,8	1,8		7+1	61,5
e	6,2	1,0	2α		5,5
			β		8,8
			2		14,3

28—29	a	11	7,8	1,0	3+1α		8,8	
					β		9,5	
					γ		(9,6	1,4
					δ		?)	
					3+1		27,9	1,4
						7+2α	8,5	
						β	6,6 ( )	1,1
						γ	7.8	
						δ	?	
						ε	7,5	
						ζ	6,7	
						η	8,1	
						ϑ	8,2	
						7+2	53.4	
			7,8	1,0	3+1	7+2	81,3	2,5
	b		6,3	1,2	1+1α		?	
					β		7,0	1,0
					1+1		7,0	1,0
						6α	7,9	
						β	3,9	
						γ	7,8	
						δ	10,4	
						ε	9,2	
						ζ	5,4	
						6	44,6	
			6,3	1,2	1+1	6	51,6	1,0
	c		7,2	1,7	2α		7,4	
					β		7,1	2,3
					2		14,5	2,3
						7α	7,6	
						β	4,6	
						γ	2,3	
						δ	8,5	
						ε	8,0	
						ζ	9,8	
						η	7,7	
						7	48,5	
			7,2	1,7	2	7	63,0	2,3
	d		7,8	1,6	1+1α		( )	
					β		6,7	2,7
					1+1		6,7	2,7

Tabelle 29A.[36]). (Fortsetzung.)

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1. Internodiums	Länge des betreffenden 2. Internodiums
			A.		B					
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28—29	d	11					5+1 α	7,8		
							β	?		
							γ	7,4		
							δ	4,0		
							ε	8,0		
							ζ	5,5		
							5+1	**32,7**		
			7,8	**1,6**		**1+1**	**5+1**	**39,4**	**2,7**	
	e		7,5	1,6		2+1 α		7,7		
							β	?		
							γ	6,5	1,2	
						2+1		**14,2**	**1,2**	
							7+2 α	7,0		
							β	8,1		
							γ	10,0		
							δ	?		
							ε	8,7		
							ζ	5,6		
							η	6,5		

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner	Länge von Internodium Nr.		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden 1. Internodiums	Länge des betreffenden 2. Internodiums
			A		B					
					Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten			
		cm	I	II	I	II	III	cm	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28—29	e	11					ϑ	6,9		
							ι	?		
							7+2	**52,8**		
			7,5	**1,6**		**2+1**	**7+2**	**67,0**	**1,2**	
	f		7,5	1,2		3 α		8,0		
							β	7,2		
							γ	8,3		
						3		**23,5**		
							7+1 α	8,5		
							β	6,1		
							γ	8,0		
							δ	8,1		
							ε	7,9 ( )		
							ζ	10,1		
							η	6,6		
							7+1	**55,3**		
			7,5	**1,2**		**3**	**7+1**	**78,8**		
28—29	a—f	11	**44,1**	**8,3**	—	**12+4**	**39+6**	**381,1**	**9,7**	—

Tabelle 29 B.

Zusammenstellung der Hauptsummen aus Tabelle 29 A.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner *cm*	Länge von Internodium Nr. *cm* A.		Anzahl der Sprosse an dem Nr. B.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes *cm*	Länge des betreffenden	
			I.	II.	Wurzel-Knoten I.	1. Knoten II.	2. Knoten III.		1 Internodiums *cm*	2. Internodiums *cm*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1—3	a bis f	2	0,0	—	64,5 + 15	—	—	495,45	—	—
4—6		3	5,76	—	15,6 + 1,2	43,2 + 9,6	—	444,00	2,04	—
7—9		4	12,30	—	3 + 0	56 + 5	—	429,80	4,70	—
10—12		5	14,30	—	2 + 0	50 + 5	—	399,60	2,60	0,40
13—15		6	21,70	—	—	56 + 5	—	478,30	—	—
16—18		7	24,80	—	—	51 + 5	—	450,30	—	—
19—21		8	29,30	0,9	—	47 + 2	12 + 0	530,10	—	—
22—24		9	28,90	2,4	—	33 + 4	19 + 0	456,90	—	—
25—27		10	40,40	6,3	—	13 + 1	39 + 5	411,90	—	—
28—29		11	44,10	8,3	—	12 + 4	39 + 6	381,10	9,70	—

Tabelle 29C.

A.				B.				B.				C.			
Summen aus den Rubriken der Tabelle 29A.															
6 und 9				7 und 9				7 und 9				8 und 9			
Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reihen 1 bis 3.				Reihen 1 bis 3.				Reihen 16 bis 18.				Reihen 1 bis 18.			
a	8	64,5	11	a	—	—	—	a	8	80,1	9	a	—	—	—
b	11	91,7	14	b	—	—	—	b	7	49,6	7	b	—	—	—
c	11	85,2	13	c	—	—	—	c	9	84,9	9	c	—	—	—
d	13	88,9	15	d	—	—	—	d	10	86,0	12	d	—	—	—
a–d[31])	43	330,3	53	a–d	—	—	—	e	8	67,1	8	e	—	—	—
								f	9	83,1	11	f	—	—	—
	64,5	**495,45**	**79,5**		—	—	—	a—f	**51**	**450,3**	**56**	a—f	—	—	—
Reihen 4—6.				Reihen 4 bis 6.				Reihen 19 bis 21.				Reihen 19 bis 21.			
a	12	95,6	13	a	—	—	—	a	11	108,6	11	a	—	—	—
b	—	—	—	b	11	84,5	12	b	9	83,2	10	b	—	—	—
c	1	6,0	1	c	9	70,6	12	c	10	105,5	11	c	—	—	—
d	—	—	—	d	7	48,3	8	d	10	86,2	10	d	—	—	—
e	—	—	—	e	9	65,1	12	e	4	29,4	4	e	7	55,3	7
a–e[32])	13	101,6	14	a–e[33])	36	268,5	44	f	3	21,8	4	f	5	40,1	5
	15,6	**121,92**	**16,8**		**43,2**	**322,20**	**52,8**	a—f	**47**	**434,7**	**49**	a—f	**12**	**95,4**	**12**
Reihen 7 bis 9.				Reihen 7 bis 9.				Reihen 22 bis 24.				Reihen 22 bis 24.			
a	—	—	—	a	8	54,7	10	a	3	26,8	3	a	7	67,8	7
b	2	13,8	2	b	10	77,6	10	b	9	82,4	10	b	—	—	—
c	—	—	—	c	8	59,5	8	c	7	54,7	8	c	—	—	—
d	—	—	—	d	11	83,8	11	d	8	75,4	10	d	—	—	—
e	1	5,1	1	e	8	54,5	9	e	3	26,0	3	e	6	52,8	6
f	—	—	—	f	11	80,8	13	f	3	24,1	3	f	6	46,9	6
a—f	**3**	**18,9**	**3**	a—f	**56**	**410,9**	**61**	a–f	**33**	**289,4**	**37**	a—f	**19**	**167,5**	**19**
Reihen 10 bis 12.				Reihen 10 bis 12.				Reihen 25 bis 27.				Reihen 25 bis 27.			
a	—	—	—	a	8	61,7	9	a	3	23,9	3	a	6	47,3	8
b	—	—	—	b	9	72,4	10	b	3	18,5	3	b	6	40,6	7
c	—	—	—	c	10	75,3	10	c	2	17,8	2	c	7	54,3	7
d	—	—	—	d	7	48,8	8	d	—	—	—	d	7	61,5	8
e	1	5,9	1	e	8	69,1	9	e	2	14,3	2	e	6	58,5	6
f	1	5,8	1	f	8	60,6	9	f	3	22,2	4	f	7	53,0	8
a—f	**2**	**11,7**	**2**	a—f	**50**	**387,9**	**55**	a—f	**13**	**96,7**	**14**	a—f	**39**	**315,2**	**44**
Reihen 13 bis 29.				Reihen 13 bis 15.				Reihen 28 bis 29.				Reihen 28 bis 29.			
a	—	—	—	a	11	92,7	12	a	3	27,9	4	a	7	53,4	9
b	—	—	—	b	8	68,9	8	b	1	7,0	2	b	6	44,6	6
c	—	—	—	c	10	93,0	10	c	2	14,5	2	c	7	48,5	7
d	—	—	—	d	11	87,7	11	d	1	6,7	2	d	5	32,7	6
e	—	—	—	e	8	67,3	9	e	2	14,2	3	e	7	52,8	9
f	—	—	—	f	8	68,7	11	f	3	23,5	3	f	7	55,3	8
a—f	—	—	—	a—f	**56**	**478,3**	**61**	a—f	**12**	**93,8**	**16**	a—f	**39**	**287,3**	**45**

Tabelle 29 D.

Summen aus den Rubriken 6 bis 9 in Tabelle 29 A.

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4	1	2	3	4
	Reihen 1 bis 3.				Reihen 16 bis 18.		
a	8	64,5	11	a	8	80,1	9
b	11	91,7	14	b	7	49,6	7
c	11	85,2	13	c	9	84,4	9
d	13	88,9	15	d	10	86,0	12
a—d [34])	43	330,3	53	e	8	67,1	8
				f	9	83,1	11
	64,5	**495,45**	**79,5**	a—f	**51**	**450,3**	**56**
	Reihen 4 bis 6.				Reihen 19 bis 21.		
a	12	95,6	13	a	11	108,6	11
b	11	84,5	12	b	9	83,2	10
c	10	76,6	13	c	10	105,5	11
d	7	48,3	8	d	10	86,2	10
e	9	65,1	12	e	11	84,7	11
a—e [35])	49	370,1	58	f	8	61,9	8
	58,8	**444,12**	**96,6**	a—f	**59**	**530,1**	**61**
	Reihen 7 bis 9.				Reihen 22 bis 24.		
a	8	54,7	10	a	10	94,6	10
b	12	91,4	12	b	9	82,4	10
c	8	59,5	8	c	7	54,7	8
d	11	83,8	11	d	8	75,4	10
e	9	59,6	10	e	9	78,8	9
f	11	80,8	13	f	9	71,0	9
a—f	**59**	**429,8**	**64**	a—f	**52**	**456,9**	**56**
	Reihen 10 bis 12.				Reihen 25 bis 27.		
a	8	61,7	9	a	9	71,2	11
b	9	72,4	10	b	9	59,1	10
c	10	75,3	10	c	9	72,1	9
d	7	48,8	8	d	7	61,5	8
e	9	75,0	10	e	8	72,8	8
f	9	66,4	10	f	10	75,2	12
a—f	**52**	**399,6**	**57**	a—f	**52**	**411,9**	**58**
	Reihen 13 bis 15.				Reihen 28 bis 29.		
a	11	92,7	12	a	10	81,3	13
b	8	68,9	8	b	7	51,6	8
c	10	93,0	10	c	9	63,0	9
d	11	87,7	11	d	6	39,4	8
e	8	67,3	9	e	9	67,0	12
f	8	68,7	11	f	10	78,8	11
a—f	**56**	**478,3**	**61**	a—f	**51**	**381,1**	**61**

Tabelle 29 E.

A. Mittelzahlen der Summen A aus Tabelle 29 E.					B. Mittelzahlen der Summen B. aus Tabelle 29 E.					C. Mittelzahlen der Summen C. aus der Tabelle 29 E.					Mittelzahlen der Summen aus Tabelle 29 D.				
Reihen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Länge der sämmtlichen Sprosse *cm*	Reihen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Länge der sämmtlichen Sprosse, *cm*	Reihen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Länge der sämmtlichen Sprosse *cm*	Reihen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Länge der sämmtlichen Sprosse *cm*
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1—3	64,5 **10,7**	495,45 **7,68**	79,5 **13,2**	495,45 **6,23**	1—3	— —	— —	— —	— —	1—3	— —	— —	— —	— —	1—3	64,5 **10,7**	495,45 **7,68**	79,5 **13,2**	495,45 **6,23**
4—6	15,6 **2,6**	121,92 **7,82**	16,8 **2,8**	121,92 **7,26**	4—6	43,2 **7,2**	322,2 **7,46**	52,8 **8,8**	322,2 **6,10**	4—6	— —	— —	— —	— —	4—6	58,8 **9,8**	444,12 **7,55**	69,6 **11,6**	444,12 **6,38**
7—9	3,0 **0,5**	18,9 **6,30**	3,0 **0,5**	18,9 **6,30**	7—9	56,0 **9,3**	410,9 **7,34**	61,0 **10,2**	410,9 **6,74**	7—9	— —	— —	— —	— —	7—9	59,0 **9,8**	429,8 **7,28**	64,0 **10,7**	429,8 **6,72**
10—12	2.0 **0,33**	11,7 **5,85**	2,0 **0,33**	11,7 **5,85**	10—12	50,0 8,3	387,9 **7,76**	55,0 **9,2**	387,9 **7,05**	10—12	— —	— —	— —	— —	10—12	52,0 8,7	399,6 **7,68**	57,0 **9,5**	399,6 **7,01**
13—15	— —	— —	— —	— —	13—15	56,0 **9,3**	478,3 **8,54**	61,0 **10,2**	478,3 **7,84**	13—15	— —	— —	— —	— —	13—15	56,0 **9,3**	478,3 **8,54**	61,0 **10,2**	478,3 **7,84**
16—18	— —	— —	— —	— —	16—18	51,0 **8,5**	450,3 **8,83**	56,0 **9,3**	450,3 **8,04**	16—18	— —	— —	— —	— —	16—18	51,0 **8,5**	450,3 **8,83**	56,0 **9,3**	450,3 **8,04**
19—21	— —	— —	— —	— —	19—21	47,0 **7,8**	434,7 **9,25**	49,0 **8,2**	434,7 **8,87**	19—21	12,0 **2,0**	95,4 **7,95**	12,0 **2,0**	95,4 **7,95**	19—21	59,0 **9,8**	530,1 **8,98**	61,0 **10,2**	530,1 **8,69**
22—24	— —	— —	— —	— —	22—24	33,0 **5,5**	289,4 **8,77**	37,0 **6,2**	289,4 **7,82**	22—24	19,0 **3,2**	167,5 **8,81**	19,0 **3,2**	167,5 **8,81**	22—24	52,0 **8,7**	456,9 **8,79**	56,0 **9,3**	456,9 **8,16**
25—27	— —	— —	— —	— —	25—27	13,0 **2,2**	96,7 **7,44**	14,0 **2,3**	96,7 **6,91**	25—27	39,0 **6,5**	315,2 **8,08**	44,0 **7,3**	315,2 **7,16**	25—27	52,0 **8,7**	411,9 **7,92**	58,0 **9,5**	411,9 **7,10**
28—29	— —	— —	— —	— —	28—29	12,0 **2,0**	93,8 **7,82**	16,0 **2,7**	93,8 **5,86**	28—29	39,0 **6,5**	287,3 **7,37**	45,0 **7,5**	287,3 **6,38**	28—29	51,0 **8,5**	381,1 **7,47**	61,0 **10,2**	381,1 **6,25**

Tabelle 29 F.

GRÖSSEN:

Tabelle 30 A.[37]).

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe: sollte sein (cm)	Tiefenlage der Körner in der Reihe: ist (cm)	Länge von Internodium Nr. A: I (cm)	Länge von Internodium Nr. A: II (cm)	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: Wurzel-Knoten I	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 1. Knoten II	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 2. Knoten III	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes (cm)	Länge des betreffenden Internodiums (cm)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1—3	a	2,0	1,8	0,1		1 α			2,7	
									2,7	
							4+1 α		3,5	
							β		3,0	
							γ		2,0	
							ϑ		3,5	
							ε		?	
									12,0	
	b		2,0	0,1		1 α			3,0	
									3,0	
							2+3 α		?	
							β		4,0	
							γ		3,8 ( )	
							δ		?	
									7,8	
	c		2,2	0,2		1 α			3,5	
									3,5	
							2+2 α		4,0	
							β		?	
							γ		4,0	
									8,0	
	d		2,0	0,1		1+1 α			3,0	
						β			?	
									3,0	
							2+3 α		3,0	
							β		3,1	
							γ		?	
							δ		?	

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe: sollte sein (cm)	Tiefenlage der Körner in der Reihe: ist (cm)	Länge von Internodium Nr. A: I (cm)	Länge von Internodium Nr. A: II (cm)	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: Wurzel-Knoten I	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 1. Knoten II	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 2. Knoten III	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes (cm)	Länge des betreffenden Internodiums (cm)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1—3	d								?	
									6,1	
1—3	a—d	**8,0**	**8,0**	0,5	—	**4+1**	**10+9**	—	**46,1**	—
4—6	a	3,0	3,3	0,5		1 α			5,4	
									5,4	
							2+2 α		(4,8 ?)	
							β			
							γ		4,5	
							δ		?	
									9,3	
	b		3,0	0,5		1+1 α			(3,9 ?)	
						β				
									3,9	
							2+3 α		(4,5 ?)	
							β			
							γ		(5,6 ?)	
							δ			
							ε		?	
									10,1	
	c		3,0	1,0		2 α			4,2	
						β			4,5	
									8,7	
							2+3 α		4,0 ( )	
							β		?	
							γ		(5,0 ?)	
							δ			
									9,0	

Tabelle 30 A.[37]). (Fortsetzung.)

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.											Pfauen-Gerste. Ernte 1882.										
Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe		Länge von Internodium Nr. cm		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums	Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe		Länge von Internodium Nr. cm		Anzahl der Sprosse an dem Nr.			Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes	Länge des betreffenden Internodiums
		sollte sein	ist	A		B							sollte sein	ist	A		B				
						Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten									Wurzel-Knoten	1. Knoten	2. Knoten		
		cm	cm	I	II	I	II	III	cm	cm			cm	cm	I	II	I	II	III	cm	cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4—6	d	3,0	3,0	0,4		1 α			5,0		13—15	c	6,0					2+1 β		?	
									5,0									γ		3,4	
							2+2 α		(5,4)											**8,7**	
							β		?			d		6,0	3,3			2+1 α		4,5	
							γ		5,0									β		4,8	
							δ		?									γ		?	
									10,4											**9,3**	
4—6	a—d	**12,0**	**12,30**	**2,4**	—	**5+1**	**8+10**	—	**61,8**	—	13—15	a—d	**24,0**	**23,8**	**12,4**	—	**2+1**	**7+5**	—	**40,0**	**2,1**
7—9	a	4,0	4,0	1,7		1 α			4,1												
									4,1		16—18	a	7,0	7,0	4,5	0,2	+1 α			?	
							2+3 α		4,1 ( )											**0,0**	
							β		(4,6)									1+1 α		4,8 ( )	
							γ		?											**4,8**	
							δ		?										2+1 α	2,0	
									8,7										β	4,2 ( )	
	b		3,9	1,5		1 α			5,0											**6,2**	
									5,0			b		6,9	5,0	0,5	+1 α			?	
							2+2 α		4,5 ( )											**0,0**	
							β		?									1+1 α		4,2 ( )	
							γ		4,2											**4,2**	
									8,7										1+2 α	?	
	c		4,2	2,0		2+1 α			4,2										β	4,9 ( )	
						β			4,1											**4,9**	
						γ			?			c		7,0	4,1	0,1	+1 α			( )	
									8,3											**0,0**	
	d		4,0	1,5		1 α			4,9									1 α		4,5	
									4,9											**4,5**	
							2+2 α		?										1+2 α	?	

								β	4,4										β	4,3 ( )	
								γ	(4,8)											**4,9**	
								δ	?												
									9,2			d		7,0	4,0	0,0	+1α			?	0,1
7—9	a—d	**16,0**	**16,1**	**6,7**	—	**3**	8+8	—	**48,9**	**0,1**										**0,0**	**0,1**
10—12	a	5,0	5,0	2,7		1α			4,7									2+3α		(5,5)	
									4,7									β		?	
							2+2α		5,3									γ		?	
							β		? ( )									δ		4,7	
							γ		4,2											**10,2**	
									9,5		16—18	a—d	**28,0**	**27,9**	**17,6**	**0,8**	**+4**	**5+5**	**4+5**	**39,7**	**0,1**
	b		5,0	3,1			2+2α		4,9		19—21	a	8,0	8,1	5,0	0,1		1α		4,7	
							β		( ) 4,5											**4,7**	
							γ		?									1+1α		?	
									9,4									β		5,8	
	c		5,4	3,1		1α			4,1											**5,8**	
									4,1			b		8,0	3,9	0,4		1α		5,1	
							2+1α		?											**5,1**	
							β		3,4									1+2α		?	
							γ		4,2									β		5,0 ( )	
									7,6			c		7,8	4,0	0,5	+1α			?	
	d		5,0	2,9		1+1α			5,4											**5,0**	
									?									1α		4,5	
									5,4											**4,5**	
							2+2α		4,1 ( )									1+2α		4,8 ( )	
							β		4,4											?	
							γ		?											**4,8**	
									8,5			d		8,0	4,6	0,0	+2α β			?	
10—12	a—d	**20,0**	**20,4**	**11,8**	—	**3+1**	8+7	—	**49,2**	—										?	
13—15	a	6,0	6,0	3,3			1+2α		4,6											**0.0**	
							β		?									3α		4,2	
							γ		?									β		4,0	
									4,6									γ		5,0	
	b		5,8	3,0		2α			5,0	1,1	19—21	a—d	**32,0**	**31,9**	**17,5**	**1,0**	**+3**	**6**	**3+5**	**13,2**	
						β			4,6	1,0	22—24	a	9,0	9,0	6,0	0,2		1α		**43,1**	—
									9,6	**2,1**										2,2	
							2+1α		?											**2,2**	
							β		3,2									1+1α		(4,4)	
							γ		4,6									β		?	
									7,8											**4,4**	
	c		6,0	2,8		+1α			?			b		9,0	5,2	0,2		1α		5,6	
									0,0											**5,6**	
							2+1α		5,3									1+1α		?	
																		β		5,1 ( )	
																				5,1	

Tabelle 30 A.[37]). (Fortsetzung.)

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe: sollte sein cm	Tiefenlage der Körner in der Reihe: ist cm	Länge von Internodium Nr. A: I cm	Länge von Internodium Nr. A: II cm	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: Wurzel-Knoten I	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 1. Knoten II	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 2 Knoten III	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes cm	Länge des betreffenden Internodiums cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22—24	c	9,0	8,9	4,2	1,2		1 α		2,3	
									2,3	
								1+1 α β	4,5	
									?	
									4,5	
	d		9,0	4,6	0,9		1 α		4,9	
									4,9	
								1+1 α β	4,3	
									?	
									4,3	
22—24	a—d	**36,0**	**35,9**	**20,0**	**2,5**	—	**4**	**4+5**	**33,3**	—
25—27	a	10,0	10,0	7,0	0,7		1 α		4,2	
									4,2	
								1+1 α β	4,3	
									?	
									4,3	
	b		10,1	7,0	1,1		+1 α		?	
									0,0	
								1+1 α β	4,0	
									?	
									4,0	
	c		9,8	6,2	0,7	+1 α			?	
									0,0	
							1+1 α		3,1 ( )	
									3,1	
								1+1 α β	4,5	
									?	
									4,5	
	d		10,0	6,1	1,2	+2 α β			?	
									?	

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe: sollte sein cm	Tiefenlage der Körner in der Reihe: ist cm	Länge von Internodium Nr. A: I cm	Länge von Internodium Nr. A: II cm	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: Wurzel-Knoten I	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 1. Knoten II	Anzahl der Sprosse an dem Nr. B: 2. Knoten III	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes cm	Länge des betreffenden Internodiums cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							1 α		4,5	
									4,5	
								1+2 α β	4,3 ( )	
									?	
									4,3	
25—27	a—d	**40,0**	**39,9**	**26,3**	**3,7**	+3	**3+2**	**4+5**	**28,9**	—
28	a	11,0	11,0	8,2	1,5		+1 α		?	
									0,0	
								1+1 α β	4,0	
									?	
									4,0	
	b		11,1	7,0	0,1	+1 α			?	
									0,0	
							+1 α		?	
									0,0	
								1+1 α β	?	
									5,2	
									5,2	
	c		11,1	6,4	1,2		1 α		3,3	
									3,3	
								1+2 α β	4,4 ( )	
									?	
									4,4	
	d		11,4	7,1	0,8	+1 α			?	
									0,0	
							+1 α		?	
									0,0	
								1+1 α β	4,7	
									?	
									4,7	

Tabelle 30 B.

Summen aus den Rubriken 7 bis 10 in Tabelle 30 A.

Knoten- und Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 1 bis 3.			
B I	1	2,7	1
B II	**4**	12,0	5
a	**5**	**14,7**	**6**
B I	1	3,0	1
B II	2	7,8	5
b	**3**	**10,8**	**6**
B I	1	3,5	1
B II	2	8,0	4
c	**3**	**11,5**	**5**
B I	1	3,0	2
B II	2	6,1	5
d	**3**	**9,1**	**7**
Reihen 4 bis 6			
B. I	1	5,4	1
B. II	2	9,3	4
a	**3**	**14,7**	**5**
B I	1	3,9	2
B II	2	10,1	5
b	**3**	**14,0**	**7**
B I	2	8,7	2
B II	2	9,0	5
c	**4**	**17,7**	**7**
B. I	1	5,0	1
B II	2	10,4	4
d	**3**	**15,4**	**5**
Reihen 7 bis 9			
B I	1	4,1	1
B II	2	8,7	5
a	**3**	**12,8**	**6**
B I	1	5,0	1
B II	2	8,7	4
b	**3**	**13,7**	**5**
B II	2	8,3	3
c	**2**	**8,3**	**3**
B I	1	4,9	1
B II	2	9,2	4
d	**3**	**14,1**	**5**
Reihen 10 bis 12.			
B I	1	4,7	1
B II	2	9,5	4
a	**3**	**14,2**	**5**
B II	2	9,4	4
b	**2**	**9,4**	**4**
B I	1	4,1	1
B II	2	7,6	3
c	**3**	**11,7**	**4**
B I	1	5,4	2
B II	2	8,5	4
d	**3**	**13,9**	**6**
Reihen 13 bis 15.			
B II	1	4,6	3
a	**1**	**4,6**	**3**
B I	2	9,6	2
B II	2	7,8	3
b	**4**	**17,4**	**5**
B I	0	0	1
B II	2	8,7	3
c	**2**	**8,7**	**4**
B II	2	9,3	3
d	**2**	**9,3**	**3**
Reihen 16 bis 18.			
B I	0	0,0	1
B II	1	4,8	2
B III	2	6,2	3
a	**3**	**11,0**	**6**
B I	0	0,0	1
B II	1	4,2	2
B III	1	4,9	3
b	**2**	**9,1**	**6**
B I	0	0,0	1
B II	1	4,5	1
B III	1	4,9	3
c	**2**	**9,4**	**5**
Reihen 16 bis 18.			
B I	0	0,0	1
B II	2	10,2	5
d	**2**	**10,2**	**6**
Reihen 19 bis 21.			
B II	1	4,7	1
B III	1	5,8	2
a	**2**	**10,5**	**3**
B II	1	5,1	1
B III	1	5,0	3
b	**2**	**10,1**	**4**
B I	0	0,0	1
B II	1	4,5	1
B III	1	4,8	3
c	**2**	**9,3**	**5**
B I	0	0,0	2
B II	3	13,2	3
d	**3**	**13,2**	**5**
Reihen 22 bis 24.			
B II	1	2,4	1
B III	1	4,4	2
a	**2**	**6,6**	**3**
B II	1	5,6	1
B III	1	5,1	3
b	**2**	**10,7**	**4**
B II	1	2,3	1
B III	1	4,5	2
c	**2**	**6,8**	**3**
B II	1	4,9	1
B III	1	4,3	2
d	**2**	**9,2**	**3**
Reihen 25 bis 27.			
B II	1	4,2	1
B III	1	4,3	2
a	**2**	**8,5**	**3**
B II	0	0,0	1
B III	1	4,0	2
b	**1**	**4,0**	**3**
Reihen 25 bis 27.			
B I	0	0	1
B II	1	3,1	2
B III	1	4,5	2
c	**2**	**7,6**	**5**
B I	0	0,0	2
B II	1	4,5	1
B III	1	4,3	3
d	**2**	**8,8**	**6**
Reihe 28.			
B II	0	0,0	1
B III	1	4,0	2
a	**1**	**4,0**	**3**
B I	0	0,0	1
B II	0	0,0	1
B III	1	5,2	2
b	**1**	**5,2**	**4**
B II	1	3,3	1
B III	1	4,4	3
c	**2**	**7,7**	**4**
B I	0	0,0	1
B II	0	0,0	1
B III	1	4,7	2
d	**1**	**4,7**	**4**

Tabelle 30 C.

Summen aus den Rubriken

A.

7 und 10 in Tabelle 30 A.

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 1 bis 3			
a	1	2,7	1
b	1	3,0	1
c	1	3,5	1
d	1	3,0	2
a—d	**4**	**12,2**	**5**
Reihen 4 bis 6			
a	1	5,4	1
b	1	3,9	2
c	2	8,7	2
d	1	5,0	1
a—d	**5**	**23,0**	**6**
Reihen 7 bis 9			
a	1	4,1	1
b	1	5,0	1
c	—	—	—
d	1	4,9	1
a—d	**3**	**14,0**	**3**
Reihen 10 bis 12			
a	1	4,7	1
b	—	—	—
c	1	4,1	1
d	1	5,4	2
a—d	**3**	**14,2**	**4**
Reihen 13 bis 15			
a	—	—	—
b	2	9,6	2
c	0	0,0	1
d	—	—	—
a—d	**2**	**9,6**	**3**
Reihen 16 bis 18			
a	0	0,0	1
b	0	0,0	1
c	0	0,0	1
d	0	0,0	1
a—d	**0**	**0,0**	**4**

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 19 bis 21			
a	—	—	—
b	—	—	—
c	0	0,0	1
d	0	0,0	2
a—d	**0**	**0,0**	**3**
Reihen 22 bis 24			
a	—	—	—
b	—	—	—
c	—	—	—
d	—	—	—
a—d	—	—	—
Reihen 25 bis 27			
a	—	—	—
b	—	—	—
c	0	0,0	1
d	0	0,0	2
a—d	**0**	**0,0**	**3**
Reihe 28			
a	—	—	—
b	0	0,0	1
c	—	—	—
d	0	0,0	1
a—d	**0**	**0,0**	**2**

B.

8 und 10 in Tabelle 30 A.

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 1 bis 3			
a	4	12,0	5
b	2	7,8	5
c	2	8,0	4
d	2	6,1	5
a—d	**10**	**33,9**	**19**
Reihen 4 bis 6			
a	2	9,3	4
b	2	10,1	5
c	2	9,0	5
d	2	10,4	4
a—d	**8**	**38,8**	**18**
Reihen 7 bis 9			
a	2	8,7	5
b	2	8,7	4
c	2	8,3	3
d	2	9,2	4
a—d	**8**	**34,9**	**16**
Reihen 10 bis 12			
a	2	9,5	4
b	2	9,4	4
c	2	7,6	3
d	2	8,5	4
a—d	**8**	**35,0**	**15**
Reihen 13 bis 15			
a	1	4,6	3
b	2	7,8	3
c	2	8,7	3
d	2	9,3	3
a—d	**7**	**30,4**	**12**
Reihen 16 bis 18			
a	1	4,8	2
b	1	4,2	2
c	1	4,5	1
d	2	10,2	5
a—d	**5**	**23,7**	**10**

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 19 bis 21			
a	1	4,7	1
b	1	5,1	1
c	1	4,5	1
d	3	13,2	3
a—d	**6**	**27,5**	**6**
Reihen 22 bis 24			
a	1	2,2	1
b	1	5,6	1
c	1	2,3	1
d	1	4,9	1
a—d	**4**	**15,0**	**4**
Reihen 25 bis 27			
a	1	4,2	1
b	0	0,0	1
c	1	3,1	2
d	1	4,5	1
a—d	**3**	**11,8**	**5**
Reihe 28			
a	0	0,0	1
b	0	0,0	1
c	1	3,3	1
d	0	0,0	1
a—d	**1**	**3,3**	**4**

C.

9 und 10 in Tabelle 30 A.

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4
Reihen 1 bis 15 fehlen.			
Reihen 16 bis 18			
a	2	6,2	3
b	1	4,9	3
c	1	4,9	3
d	—	—	—
a—d	**4**	**16,0**	**9**
Reihen 19 bis 21			
a	1	5,8	2
b	1	5,0	3
c	1	4,8	3
d	—	—	—
a—d	**3**	**15,6**	**8**
Reihen 22 bis 24			
a	1	4,4	2
b	1	5,1	3
c	1	4,5	2
d	1	4,3	2
a—d	**4**	**18,3**	**9**
Reihen 25 bis 27			
a	1	4,3	2
b	1	4,0	2
c	1	4,5	2
d	1	4,3	3
a—d	**4**	**17,1**	**9**
Reihe 28			
a	1	4,0	2
b	1	5,2	2
c	1	4,4	3
d	1	4,7	2
a—d	**4**	**18,3**	**9**

Tabelle 30 D.

Summen aus den Rubriken 2 bis 4 in Tabelle 30 B.

Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen	Pflanzen-Nummer	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse cm	Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen
1	2	3	4	1	2	3	4
Reihen 1 bis 3				**Reihen 16 bis 18**			
a	5	14,7	6	a	3	11,0	6
b	3	10,8	6	b	2	9,1	6
c	3	11,5	5	c	2	9,4	5
d	3	9,1	7	d	2	10,2	6
a—d	**14**	**46,1**	**24**	a—d	**9**	**39,7**	**23**
Reihen 4 bis 6				**Reihen 19 bis 21**			
a	3	14,7	5	a	2	10,5	3
b	3	14,0	7	b	2	10,1	4
c	4	17,7	7	c	2	9,3	5
d	3	15,4	5	d	3	13,2	5
a—d	**13**	**61,8**	**24**	a—d	**9**	**43,1**	**17**
Reihen 7 bis 9				**Reihen 22 bis 24**			
a	3	12,8	6	a	2	6,6	3
b	3	13,7	5	b	2	10,7	4
c	2	8,3	3	c	2	6,8	3
d	3	14,1	5	d	2	9,2	3
a—d	**11**	**48,9**	**19**	a—d	**8**	**33,3**	**13**
Reihen 10 bis 12				**Reihen 25 bis 27**			
a	3	14,2	5	a	2	8,5	3
b	2	9,4	4	b	1	4,0	3
c	3	11,7	4	c	2	7,6	5
d	3	13,9	6	d	2	8,8	6
a—d	**11**	**49,2**	**19**	a—d	**7**	**28,9**	**17**
Reihen 13 bis 15				**Reihe 28**			
a	1	4,6	3	a	1	4,0	3
b	4	17,4	5	b	1	5,2	4
c	2	8,7	4	c	2	7,7	4
d	2	9,3	3	d	1	4,7	4
a—d	**9**	**40,0**	**15**	a—d	**5**	**21,6**	**15**

Tabelle 30 F.

Mittelzahlen der Summen aus Tabelle 30 D.

Anzahl der	Länge der sämmtlichen	Anzahl sämmtlicher, auch der nicht	Länge der sämmtlichen
gemessenen Sprosse			
	cm		cm
1	2	3	4
Reihen 1 bis 3			
14	46,1	24,0	46,1
3,50	**3,29**	**6,00**	**1,92**
Reihen 4 bis 6			
13	61,8	24	61,8
3,25	**4,75**	**6,00**	**2,57**
Reihen 7 bis 9			
11	48,9	19	48,9
2,75	**4,45**	**4,75**	**2,57**
Reihen 10 bis 12			
11	49,2	19	49,2
2,75	**4,47**	**4,75**	**2,59**
Reihen 13 bis 15			
9	40,0	15	40,0
2,25	**4,44**	**3,75**	**2,66**
Reihen 16 bis 18			
9	39,7	23	39,7
2,25	**4,41**	**5,75**	**1,73**
Reihen 19 bis 21			
9	43,1	17,0	43,1
2,25	**4,79**	**4,25**	**2,54**
Reihen 22 bis 24			
8	33,3	13	33,3
2,00	**4,16**	**3,25**	**2,56**
Reihen 25 bis 27			
7	28,9	17	28,9
1,75	**4,13**	**4,25**	**1,70**
Reihe 28			
5	21,6	15	21,6
1,25	**4,32**	**3,75**	**1,44**

Tabelle 30 E.

A. Mittelzahlen der Summen aus Tabelle 30 E. A.				B. Mittelzahlen der Summen aus Tabelle 30 E. B.				C. Mittelzahlen der Summen aus Tabelle 30 E. C.			
Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher, auch der nicht gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher, auch der nicht gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl der gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*	Anzahl sämmtlicher, auch der nicht gemessenen Sprosse	Länge der sämmtlichen gemessenen Sprosse *cm*
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reihen 1 bis 3				Reihen 1 bis 3				Reihen 1 bis 3			
4	12,2	5	12,2	10	33,9	19	33,9	—	—	—	—
1,00	**3,05**	**1,25**	**2,45**	**2,50**	**3,39**	**4,75**	**1,78**	—	—	—	—
Reihen 4 bis 6				Reihen 4 bis 6				Reihen 4 bis 6			
5	23,0	6	23,0	8	38,8	18	38,8	—	—	—	—
1,25	**4,60**	**1,50**	**3,83**	**2,00**	**4,85**	**4,50**	**2,16**	—	—	—	—
Reihen 7 bis 9				Reihen 7 bis 9				Reihen 7 bis 9			
3	14,0	3	14,0	8	34,9	16	34,4	—	—	—	—
0,75	**4,67**	**0,75**	**4,67**	**2,00**	**4,36**	**4,00**	**2,18**	—	—	—	—
Reihen 10 bis 12				Reihen 10 bis 12				Reihen 10 bis 12			
3	14,2	4	14,2	8	35,0	15	35,0	—	—	—	—
0,75	**4,73**	**1,00**	**3,55**	**2,00**	**4,37**	**7,75**	**2,33**	—	—	—	—
Reihen 13 bis 15				Reihen 13 bis 15				Reihen 13 bis 15			
2	9,6	3	9,6	7	30,4	12	30,4	—	—	—	—
0,50	**4,80**	**0,75**	**3,20**	**1,75**	**4,34**	**3,0**	**2,53**	—	—	—	—
Reihen 16 bis 18				Reihen 16 bis 18				Reihen 16 bis 18			
0	0	4	0	5	23,7	10	23,7	4	16,0	9	16,0
0,00	**0,00**	**1,00**	$^0/_4$	**1,25**	**4,74**	**2,50**	**2,37**	**1,00**	**4,00**	**2,25**	**1,78**
Reihen 19 bis 21				Reihen 19 bis 21				Reihen 19 bis 21			
0	0	3	0	6	27,5	6	27,5	3	15,6	8	15,6
0,00	**0,00**	**0,75**	$^0/_3$	**1,50**	**4,58**	**1,50**	**4,58**	**0,75**	**5,20**	**2,00**	**1,95**
Reihen 22 bis 24				Reihen 22 bis 24				Reihen 22 bis 24			
—	—	—	—	4	15,0	4	15,0	4	18,3	9	18,3
—	—	—	—	**1,00**	**3,75**	**1,00**	**3,75**	**1,00**	**4,57**	**2,25**	**2,03**
Reihen 25 bis 27				Reihen 25 bis 27				Reihen 25 bis 27			
0	0	3	0	3	11,8	5	11,8	4	17,1	9	17,1
0,00	**0,00**	**0,75**	$^0/_3$	**0,75**	**3,93**	**1,25**	**2,36**	**1,00**	**4,27**	**2,25**	**1,90**
Reihe 28				Reihe 28				Reihe 28			
0	0	2	0	1	3,3	4	3,3	4	18,3	9	18,3
0,00	**0,00**	**0,50**	$^0/_2$	**0,25**	**3,30**	**1,00**	0,82	**1,00**	**4,57**	**2,25**	**2,03**

Tabelle 31[33]).

Perl-Gerste. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Die Tiefenlage der Körner		Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des l. Blattes	Länge des Internodiums		Anzahl der Sprossen	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen	Reihen-Nummer	Pflanzen Nummer	Die Tiefenlage der Körner		Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des l. Blattes	Länge des Internodiums		Anzahl der Sprosse	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen
		sollte sein	ist		1.	2.					sollte sein	ist		1.	2.		
		cm		*cm*	*cm*			*mg*			*cm*		*cm*	*cm*			*mg*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1—3	a	2,00	2,2	2,5	0,0		3		16—18	a	7,00	7,1	3,2	5,1		3	
	b		1,9	2,2	0,0		4			b		7,0	3,1	4,0		2	
	c		2,0	2,2	0,0		2			c		7,0	3,2	4,2		3	
	d		2,2	2,5	0,5		4			d		7,0	3,3	4,8		3	
	a–d		8,3	9,4	0,5	—	13	32		a–d		28,1	12,8	18,1	—	11	48
Mittelzahlen		**2,00**	**2,07**	**2,35**	**0,12**	—	**3,25**	**8,00**	Mittelzahlen		**7,00**	**7,02**	**3,20**	**4,52**	—	**2,75**	**12,00**
4—6	a	3,00	3,0	2,3	0,1		4		19—21	a	8,00	8,0	3,7	5,0	0,9	2	
	b		2,8	2,2	0,1		3			b		8,0	3,2	5,0	0,9	2	
	c		3,0	1,8	0,2		3			c		8,0	3,3	5,5	—	2	
	d		2,8	2,8	0,0		4			d		8,0	3,6	5,3	—	2	
	a–d		11,6	9,1	0,4	—	14	41		a–d		32,0	13,8	20,8	1,8	8	40
Mittelzahlen		**3,00**	**2,90**	**2,27**	**0,10**	—	**3,50**	**10,25**	Mittelzahlen		**8,00**	**8,00**	**3,45**	**5,20**	**0,45**	**2,00**	**10,00**
7—9	a	4,00	4,0	2,4	2,2		3		22—24	a	9,00	9,2	3,6	5,8	0,0	2	
	b		4,0	2,3	2,0		3			b		9,0	3,9	6,7	1,1	2	
	c		3,8	3,7	2,0		3			c		9,3	3,6	6,8	0,5	2	
	d		3,9	2,8	1,2		3			d		9,3	3,7	6,1	0,8	2	
	a–d		15,7	11,2	7,4	—	12	37		a–d		36,8	14,8	25,4	2,4	8	31
Mittelzahlen		**4,00**	**3,93**	**2,80**	**1,85**	—	**3,00**	**9,25**	Mittelzahlen		**9,00**	**9,20**	**3,70**	**6,35**	**0,60**	**2,00**	**7,75**
10—12	a	5,00	4,9	3,0	1,6		3		25—27	a	10,00	10,0	4,2	6,5	0,8	2	
	b		4,9	3,0	3,2		4			b		10,0	3,9	6,7	0,7	2	
	c		5,0	2,7	3,0		3			c		9,8	3,5	6,2	1,2	1	
	d		4,8	2,8	2,5		4			d		10,0	4,0	6,6	0,0	1	
	a–d		19,6	11,5	10,3	—	14	44		a–d		39,8	15,6	26,0	2,7	6	45
Mittelzahlen		**5,00**	**4,90**	**2,87**	**2,57**	—	**3,50**	**11,00**	Mittelzahlen		**10,00**	**9,95**	**3,90**	**6,50**	**0,67**	**1,50**	**11,25**
13—15	a	6,00	5,7	3,9	3,5		3		28—29	a	11,00	11,0	4,1	8,1	0,8	2	
	b		6,0	3,5	4,0		4			b		11,0	4,2	7,9	1,6	2	
	c		6,1	2,7	4,7		3			c		11,0	4,2	8,3	0,3	2	
	d		5,7	2,8	3,7		3			d		11,3	4,6	7,8	0,6	2	
	a–d		23,5	12,9	15,9	—	13	40		a–d		44,3	17,1	32,1	3,3	8	31
Mittelzahlen		**6,00**	**5,88**	**3,22**	**3,97**	—	**3,25**	**10,00**	Mittelzahlen		**11,00**	**11,07**	**4,27**	**8,02**	**0,82**	**2,00**	**7,75**

Tabelle 32[39]).

Rother Kronen-Hafer. Ernte 1882.

Reihen-Nr.	Pflanzen-Nr.	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des zweiten Blattes	Länge des 1. Internodiums	Länge des 2. Internodiums	Anzahl der Wurzeln am oberen Knoten	Anzahl der Sprosse am oberen Knoten	Anzahl der Hauptsprosse am oberen Knoten	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen
		cm	*cm*	*cm*	*cm*	*cm*				*mg*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1—3	a	2,0	2,0	1,8	0,0				1	
	b		2,0	2,5	1,1				3	
	c		2,0	1,7	0,8				1	
	d		2,0	2,3	0,6				3	
	a—d		8,00	8,3	2,5	—	—	—	8	38
Mittelzahlen		**2,00**	**2,00**	**2,07**	**0,62**				**2,00**	**9,50**
4—6	a	3,0	3,0	3,5	1,4				2	
	b		3,0	3,0	0,8				2	
	c		3,0	3,2	1,1				1	
	d		3,0	2,5	1,7				2	
	a—d		12,0	12,2	5,0	—	—	—	7	40
Mittelzahlen		**3,00**	**3,00**	**3,05**	**1,25**				**1,75**	**10,00**
7—9	a	4,0	4,0	2,4	2,2				2	
	b		3,7	2,5	2,5				2	
	c		4,0	2,7	2,6				2	
	d		4,0	2,7	2,5				1	
	a—d		15,7	10,3	9,8	—	—	—	7	42
Mittelzahlen		**4,00**	**3,93**	**2,57**	**2,45**				**1,75**	**10,50**
10—12	a	5,0	5,0	3,5	3,0				3	
	b		5,0	3,2	3,4				2	
	c		5,0	3,5	3,1				2	
	d		5,0	3,0	3,4				2	
	a—d		20,0	13,2	12,9	—	—	—	9	45
Mittelzahlen		**5,00**	**5,00**	**3,30**	**3,22**				**2,25**	**11,25**
13—15	a	6,0	6,0	2,3	4,8				1	
	b		6,1	3,1	4,3				2	
	c		6,0	3,0	5,0				1	
	d		6,2	4,0	4,0				1	
	a—d		24,3	12,4	18,1	—	—	—	5	31
Mittelzahlen		**6,00**	**6,07**	**3,10**	**4,52**				**1,25**	**7,75**
16—18	a	7,0	7,0	3,3	5,2				2	
	b		6,9	3,6	5,3				2	
	c		6,9	3,5	5,3				1	
	d		6,8	3,0	4,7				1	
	a—d		27,6	13,4	20,5	—	—	—	6	45
Mittelzahlen		**7,00**	**6,90**	**3,35**	**5,12**				**1,50**	**11,25**
19—21	a	8,0	8,0	3,4	5,7				2	
	b		8,0	3,6	6,8				2	
	c		8,3	3,2	6,5				2	
	d		8,0	3,2	6,6				1	fehlt
	e		8,0	3,0	5,6				1	
	f		8,0	3,1	6,5				1	
	g		8,0	3,6	6,0				2	
	a—g		56,3	23,1	43,7	—	—	—	11	60
Mittelzahlen		**8,00**	**8,04**	**3,30**	**6,24**				**1,57**	**10,00**
22—24	a	9,0	9,0	3,1	7,1				1	
	b		9,0	3,5	7,6				1	
	c		9,3	3,7	7,0				2	
	d		9,0	3,0	7,0				1	
	a—d		36,3	13,3	28,7	—	—	—	5	32
Mittelzahlen		**9,00**	**9,07**	**3,32**	**7,17**				**1,25**	**8,00**

Tabelle 32[39]). (Fortsetzung.)

Rother Kronen-Hafer. Ernte 1882.

Reihen-Nr.	Pflanzen-Nr.	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des zweiten Blattes	Länge des 1. Internodiums	Länge des 2. Internodiums	Anzahl der Wurzeln am unteren Knoten	Anzahl der Sprosse am unteren Knoten	Anzahl der Hauptsprosse am oberen Knoten	Die lufttrockene Wurzeln wiegen
		cm	*cm*	*cm*	*cm*	*cm*				*mg*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25—27	a	10,0	10,0	4,2	7,7	1,3	4,0	1,0	2	
	b		10,2	3,6	8,5	0,3	4,0	1,0	1	
	c		10,0	3,5	8,2	0,0	0,0	0,0	1	
	d		10,0	3,6	8,3	0,5	4,0	0,0	1	
	a—d		40,2	14,9	32,7	2,1	12,0	2,0	5	40
Mittelzahlen		**10,00**	**10,05**	**3,72**	**8,17**	**0,52**	**3,00**	**0,50**	1,25	**10,00**
28—29	a	11,0	11,2	2,5	9,0	0,4	5,0	—	1	
	b		11,0	2,7	8,3	0,6	4,0	—	1	
	c		11,3	2,0	10,0	0,2	4,0	—	1	
	d		11,0	3,9	8,1	0,3	5,0	—	1	
	e		11,3	3,0	9,3	0,0	0,0	—	1	
	a—e		55,8	14,1	44,7	1,5	18,0	—	5	46
Mittelzahlen		**11,00**	**11,16**	**2,82**	**8,94**	**0,30**	**3,60**	—	**1,00**	**9,20**

Tabelle 33[40]).

Campiner Stauden-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes	Länge des 1. Internodiums	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen	Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge des Sprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes	Länge des 1. Internodiums	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen
		cm	*cm*	*cm*	*cm*	*mg*			*cm*	*cm*	*cm*	*cm*	*mg*
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1—3	a	3,0	3,0	3,1	0,5		13—15	a	7,0	6,5	6,7	3,5	
	b		2,8	3,6	0,2			b		6,8	7,5	3,9	
	c		2,8	3,2	0,6			c		7,0	7,6	3,5	
	d		2,7	4,0	1,3			d		7,0	8,0	3,6	
	e		2,6	3,2	0,2			e		7,2	7,9	3,5	
	a—e		13,09	17,1	2,8	28,0		a—e		34,5	37,7	18,0	15,0
Mittelzahlen		**3,00**	**2,78**	**3,42**	**0,56**	**5,60**	Mittelzahlen		**7,00**	**6,90**	**7,54**	**3,60**	**3,00**
4—6	a	4,0	4,0	4,5	1,3		16—18	a	8,0	7,9	8,6	3,6	
	b		4,0	5,5	2,2			b		8,0	—	3,2	
	c		4,0	4,3	1,8			c		8,0	8,1	4,1	
	d		4,0	4,5	1,8			d		7,6	—	5,2	
	e		4,0	4,6	1,9			e		8,2	9,0	4,5	
	a—e		20,0	23,4	9,0	22,2		f		8,0	8,0	3,2	
Mittelzahlen		**4,00**	**4,00**	**4,68**	**1,80**	**4,44**		e—f		47,7	33,7	23,8	13,0
7—9	a	5,0	5 0	5,5	2,5		Mittelzahlen		**8,00**	**7,95**	**8,42**	**3,97**	**2,17**
	b		5,0	6,6	3,0								
	c		5,0	5,7	1,1								
	d		5,0	6,5	2,7		19—21	a	9,0	11,0	10,5	6,1	
	e		5,0	5,5	2,7			b		8,5	8,6	4,0	
	a—d		25,0	29,8	12,0	20,0		c		9,0	8,0	2,0	
Mittelzahlen		**5,00**	**5,00**	**5,96**	**2,40**	**4,00**		d		9,0	10,0	4,9	
10—12	a	6,0	5,7	5,5	1,7			e		10,0	9,5	4,3	
	b		5,5	7,2	4,0			f		6,5	6,5	2,7	
	c		5,8	6,4	3,0			e—f		54,0	53,1	24,0	13,0
	d		5,5	6,1	2,2		Mittelzahlen		**9,00**	**9,00**	**8,85**	**4,00**	**2,17**
	e		5,8	6,6	3,5								
	a—e		28,3	31,8	14,4	20,0							
Mittelzahlen		**6,00**	**5,66**	**6,36**	**2,88**	**4,00**							

Tabelle 34[41]).

Probstei-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge der Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des zweiten Blattes	Länge des ersten Internodiums	Anzahl der Hauptsprosse	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen	Bemerkungen: Es wurde gemessen bis zur
		cm	cm	cm	cm		mg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1—3	a	2.0	2,5	2,9	0,1	1		
	b		1,9	nicht gehoben				
	c		1,4	2,4	0,01	4		
	d		2,0	3,0	0,1	1		
	e		2,0	2,5	0,01	1		
	a—e		9,8	10,8	0,22	7	47	
Mittelzahlen		**2,00**	**1,96**	**2,70**	**0,05**	**1,75**	**11,7**	
4—6	a	2,5	3,0	4,2	0,8	3		
	b		2,5	2,7	0,2	1		
	c		2,9	3,3	0,01	3		
	d		2,5	4,0	1,1	3		
	a—d		10,9	14,2	2,11	10	45	
Mittelzahlen		**2,50**	**2,72**	**3,55**	**0,53**	**2,50**	**11,2**	
7—9	a	3,0	3,0	4,0	0,01	3		
	b		2,8	3,3	0,01	3		
	c		2,8	nicht gehoben				
	d		2,6	2,7	0,01	1		
	e		3,0	4,0	0,40	3		
	a—e		14,2	14,0	0,43	10	42	
Mittelzahlen		**3,00**	**2,84**	**3.50**	**0,11**	**2,50**	**10,5**	
10—12	a	3,5	3,5	3,6	0,01	3		
	b		3,5	4,3	1,3	3		
	c		2,8	3,8	0,7	3		
	d		3,0	4,0	0.7	3		
	a—d		12,8	15,7	2,71	12	42	
Mittelzahlen		**3,50**	**3,20**	**3,92**	**0,68**	**3,00**	**10,5**	
13—15	a	4,5	4,5	5,1	2,6	4		
	b		4,8	5,4	2,0	3		
	c		4,5	5,0	1,7	3		
	d		4,5	5,0	1,8	3		
	a—d		18,3	20,5	8,1	13	35	
Mittelzahlen		**4,50**	**4,57**	**5,12**	**2,02**	**3,25**	**8,7**	
16—18	a	5,5	5.3	5,4	1,4	3		
	b		5,0	5.1	2,0	2		
	c		5,5	6,7	1,6	1		
	d		5,5	5,5	1,4	1		
	e		21,3	22,7	6,4	7	32	
Mittelzahlen		**5,50**	**5,33**	**5.67**	**1,60**	**1,75**	**8,0**	
19—21	a	6,5	6,5	6,6	3,0	3		
	b		6,5	6,7	2,8	3		
	c		5,8	6,0	2,6	3		
	d		6,2	6,6	2,2	2		
	e		6,5	6,5	3,0	2		
	a—e		31,5	32,4	13,6	13	42	
Mittelzahlen		**6,50**	**6,30**	**6,48**	**2,72**	**2,60**	**8,4**	

Tabelle 35[42]).

Folbier Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Pflanzen-Nummer	Tiefenlage der Körner: sollte sein	Tiefenlage der Körner: ist	Länge der Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten oder zweiten Blattes	Länge des ersten Internodiums	Anzahl der Hauptsprosse	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen	Bemerkungen: Es wurde gemessen bis zur
		cm	cm	cm	cm		mg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1—3	a	2,0	2.0	2,9	0,10	2		1. Ligula
	b		2,5	2.5	0,10	2		1. „
	c		1,8	2,7	0,10	2		1. „
	d		1,8	3,0	0,10	1		2. „
	e		2,0	2,2	0,10	2		1. „
	f		2,0	nicht gehoben				
	a—f		12,1	13,3	0,50	9	43	
Mittelzahlen		**2,00**	**2,02**	**2,66**	**0,10**	**1,8**	**8,60**	
4—6	a	2,5	2,5	2,3	0,10	2		1. Ligula
	b		2,5	3,1	0,10	2		2. u. 1. L.
	c		2,4	3,7	0.10	2		1. Ligula
	d		2.0	2,6	0,10	1		2. „
	e		2,4	nicht gehoben				
	f		2,5	3,1	0,20	3		2. „
	g		2·8	2,8	0,10	3		2. „
	a—g		17,1	17.6	0,70	13	54	
Mittelzahlen		**2,50**	**2,44**	**2,93**	**0,117**	**2,17**	**9,00**	
7—9	a	3,0	3,0	3,2	0,10	1		2 Ligula
	b		2.7	3,0	0,20	2		1. u. 2. L.
	c		3,4	3.2	0,10	1		1. Ligula
	d		3,0	nicht gehoben				
	e		3.0	3,1	0,10	1		1. u. 2. L.
	a—e		15,1	12,5	0,50	5	30	
Mittelzahlen		**3,00**	**3,02**	**3,12**	**0,125**	**1,25**	**7,50**	
10—12	a	3,5	3,1	3,3	0,40	2		1. u. 2. L.
	b		3,3	4,0	0.20	1		1. Ligula
	c		3,7	3,8	0,00	1		1. „
	d		3,6	3,3	0,00	1		1. u. 2. L.
	e		3,5	3,2	0,00	1		1. Ligula
	a—e		17,2	17,6	0,60	6	42	
Mittelzahlen		**3,50**	**3,44**	**3,52**	**0,120**	**1,20**	**8,4**	
13—15	a	4,5	4,5	4,0	0,01	2		1. Ligula
	b		4,4	4,0	0,50	2		1. u. 2. L.
	c		4,7	5,0	1,50	2		1. u. 2. L.
	d		4,5	—	1.20	1		1. Ligula
	a—d		18,1	13,0	3.21	7	30	
Mittelzahlen		**4,50**	**4,52**	**4.33**	**0,802**	**1,75**	**7,50**	
16—19 fehlen!								
20—22	a	5,5	5,4	5,0	2,10	2		1. Ligula
	b		5,0	5,0	2,10	1		2. „
	c		4,8	4,0	0,30	1		1. „
	d		5,5	6,0	2,10	1		1. „
	e		5,3	5,4	2,30	1		2. „
	a—e		26,0	25,4	8.90	6	40	
Mittelzahlen		**5,50**	**5,20**	**5,08**	**1,780**	**1,20**	**8,00**	
23—25	a	6,5	6,5	5,5	1,70	2		2. Ligula
	b		6,5	5,3	2,30	1		1. „
	c		6,3	5,5	2,30	1		2. „
	d		6,4	5,7	2,30	1		2 „
	a—d		25,7	22,0	8,60	5	45	
Mittelzahlen		**6,50**	**6,43**	**5,50**	**2,150**	**1,25**	**11,25**	

Tabelle 36[43]).

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der Pflanzen: welche ausgegangen sind	Anzahl der Pflanzen: mit Sprossen: 1	2	3	4	Quersummen der Rubriken 4—8	5—8	Reduktion auf 3 Reihen und 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplication mit:
	cm	*cm*								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	5	19	23	57	21	1			
2			10	8	38	58	5			
3			10	8	29	67	8			
1—3			**39**	**39**	**124**	**146**	**14**	**362**	**323**	1,00
4	5	5	18	6	31	67	5			
5			25	12	43	42	2			
6			26	9	24	55	10			
4—6			**69**	**27**	**98**	**164**	**17**	**375**	**306**	1,00
7	6	4	15	26	53	45	3			
8			20	20	40	62	6			
9			17,5*	23*	46,5*	53,5*	4,5*			
7—9			52,5	69	139,5	160,5	13,5	435	—	0,80
			42,0	**55,2**	**111,6**	**128,4**	**10,8**	**348,0**	**306**	

Tabelle 37[44]).

Schwedischer Stauden-Roggen. Ernte 1882.

17	3	5	28	13	22	23	—			
18			25	14	17	17	—			
19			19	16	26	16	—			
17—19			**72**	**43**	**65**	**56**	—	**236**	**164**	1,00
20	4	5	48	10	11	40	—			
21			57	13	20	22	—			
22			55	14	19	23	—			
20—22			**160**	**37**	**50**	**85**	—	**332**	**172**	1,00
23	5	5	79	9	17	21	—			
24			61	14	7	19	3			
25			52	16	22	17	—			
23—25			**192**	**39**	**46**	**57**	**3**	**337**	**145**	1,00
26	6	4	56	22	21	12	—			
27			66	27	20	10	—			
28			75	29	16	3	—			
29			73	31	11	3	—			
26—29			270	109	68	28	—	475	—	0,59
			159	**64**	**40**	**17**	—	**280**	**121**	
11	7	3	22	14	26	28	2			
12			30	17	33	28	2			
13			22	12	28	23	6			
11—13			74	43	87	79	10	293	—	0,60
			44	**26**	**52**	**47**	**6**	**175**	**131**	
14	8	3	25	10	22	16	—			
15			32	19	20	9	2			
16			17	23	20	12	1			
14—16			74	52	62	37	3	228	—	0,60
			44	**31**	**37**	**22**	**2**	**136**	**92**	

Tabelle 38[45]).

Zeeländer Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der Pflanzen: welche ausgegangen sind	Anzahl der Pflanzen: mit Sprossen: 1	2	3	4	5	6	7	8	Quersummen der Rubriken 4—12	5—12	Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multipliation mit
	cm	*cm*												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4	5	52	47	22	6	1	—	—	—	—			
2			44	79	32	12	8	—	—	—	—			
3			57	39	67	60	5	1	—	—	—			
1 — 3			**153**	**165**	**121**	**78**	**14**	**1**	**0**	**0**	**0**	**532**	**379**	1,00
4	5	5	39	69	72	57	3	—	—	—	—			
5			42	67	68	79	8	—	—	—	—			
6			31	38	54	37	3	—	—	—	—			
4 — 6			**112**	**174**	**194**	**173**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**667**	**555**	1,00
7	6	5	18	28	54	41	3	—	—	—	—			
8			8	41	55	38	5	2	1	—	—			
9			96	33	58	50	4	—	—	—	—			
7 — 9			**122**	**102**	**167**	**129**	**12**	**2**	**1**	**0**	**0**	**535**	**413**	1,00
10	7	3	42	76	109	56	10	3	—	—	—			
11			63	69	97	40	7	3	—	—	—			
12			34	61	108	60	7	2	1	1	—			
10 — 12			139	206	314	156	24	8	1	1	0	849	—	0,60
			83,4	**123,6**	**188,4**	**93,6**	**14,4**	**4,8**	**0,6**	**0,6**	**0**	**509,4**	**426**	
13	8	3	26	45	39	12	11	—	1	1	—			
14			50	48	29	8	3	3	—	3	—			
15			72	55	45	11	5	1	1	2	1			
13 — 15			148	148	113	31	19	4	2	6	1	472	—	0,60
			88,8	**88,8**	**67,8**	**18,6**	**11,4**	**2,4**	**1,2**	**3,6**	**0,6**	**283,2**	**194**	

Tabelle 39[46]).

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der vorhandenen Pflanzen — Gezählt wurde am September 1881 — Datum: 14.	15.	16.	18.	19.	20.	Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit
	cm	*cm*							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	5	34	64	95	111	111	111	
2			68	87	107	113	111	109	
3			55	80	102	110	113	115	
1 — 3			**157**	**231**	**304**	**334**	**335**	**335**	1,00
4	5	5	22	64	88	113	113	112	
5			19	53	95	107	105	112	
6			15	45	88	108	107	108	
4 — 6			**56**	**162**	**271**	**328**	**325**	**332**	1,00
7	6	4	6	34	90	120	121	131	
8			11	30	92	114	135	132	
9			9	36	75	120	129	130	
7 — 9			26	100	257	354	385	393	
			20,8	**80**	**205,6**	**283,2**	**308,0**	**314,4**	0,80
10	7	3	6	22	60	108	127	134	
11			8	19	80	98	132	118	
12			11	23	42	108	130	136	
10 — 12			25	64	182	314	389	388	0,60
			15,0	**38,4**	**109,2**	**188,4**	**233,4**	**232,8**	
13	8	3	7	20	54	88	129	140	
14			8	20	33	110	123	135	
15			7	13	88	94	105	115	
13 — 15			22	53	175	292	357	390	
			13,2	**31,8**	**105,0**	**175,2**	**214,2**	**234,0**	0,60

Tabelle 40[47]).

Zeeländer Roggen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der vorhandenen Pflanzen — Gezählt wurde am September 1881 — Datum: 14.	15.	16.	18.	19.	20.	Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit
	cm	*cm*							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	5	86	—	119	179	189	189	
2			115	—	118	186	197	198	
3			139	—	158	190	199	200	
1 — 3			**340**	—	**395**	**555**	**585**	**587**	1,00
4	5	5	53	—	102	186	186	186	
5			52	—	83	185	189	189	
6			41	—	66	175	182	187	
4 — 6			**146**	—	**251**	**546**	**557**	**562**	1,00
7	6	5	15	—	42	181	181	181	
8			32	—	60	170	181	181	
9			9	—	29	158	169	170	
7 — 9			**56**	—	**131**	**509**	**531**	**532**	1,00
10	7	3	14	—	31	180	247	271	
11			12	—	22	184	235	254	
12			11	—	20	197	220	259	
10 — 12			37	—	73	561	702	784	0,60
			22,2	—	**43,8**	**336,6**	**421,2**	**470,4**	
13	8	3	6	—	12	102	184	230	
14			8	—	9	121	188	210	
15			5	—	11	65	114	155	
13 — 15			19	—	32	288	486	595	
			11,4	—	**19,2**	**172,8**	**291,6**	**357,0**	0,60

Tabelle 41[48]).

A. Weisser Dinkel. Reihe 1—6. B. Einkorn. Reihe 7—12. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung in der Reihe	Anzahl der vorhandenen Pflanzen. Gezählt wurde am September 1881. Datum:			Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
	cm	*cm*	19.	20.	21.	
1	2	3	4	5	6	7
			A.			
1	2	5	**121**	**173**	**190**	1,00
2	3	5	**90**	**167**	**185**	1,00
3	4	5	**60**	**146**	**180**	1,00
4	5	5	**48**	**94**	**140**	1,00
5	6	4	14	59	152	0,80
			11,2	**47,2**	**121,6**	
6	7	3	[49])*	47	139	0,60
			*	**28,2**	**83,4**	
			B.			
7	2	5	*	**59**	**71**	1,00
8	3	5	*	**53**	**70**	1,00
9	4	5	*	**59**	**68**	1,00
10	5	5	*	**25**	**76**	1,00
11	6	4	*	20	73	0,80
			*	**16,0**	**58,4**	
12	7	3	*	18	65	0,60
			*	**10,8**	**39,0**	

Tabelle 42[50].

Urtoba-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung in der Reihe	Anzahl der vorhandenen Pflanzen. Gezählt wurde am September 1881. Datum:						Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
	cm	*cm*	14.	15.	16.	18.	19.	20.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	5	—	[49])*	—	46	65	76	
2			—	*	—	68	85	94	
3			—	*	—	46	83	91	
1—3			—	*	—	**160**	**233**	**261**	1,00
4	4	5	—	*	—	46	73	78	
5			—	*	—	38	74	76	
6			—	*	—	51	81	104	
4—6			—	*	—	**135**	**228**	**258**	1,00
7	5	5	—	*	—	45	70	101	
8			—	*	—	34	76	91	
9			—	*	—	51	70	99	
7—9			—	*	—	**130**	**216**	**291**	1,00
10	6	4	—	—	—	—	30	61	
11			—	—	—	*	47	77	
12			—	—	—	*	30	65	
10—12			—	—	—	*	107	203	0,80
			—	—	—	*	**85,6**	**162,4**	
13	7	3	—	—	—	*	32	70	
14			—	—	—	*	33	74	
15			—	—	—	*	36	62	
13—15			—	—	—	*	101	206	0,60
			—	—	—	*	**60,6**	**123,6**	
16	8	3	—	—	—	*	53	50	
17			—	—	—	*	54	56	
18			—	—	—	*	37	52	
16—18			—	—	—	*	124	158	0,60
			—	—	—	*	**74,4**	94,8	

Tabelle 43[51]).

Wunder-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung	Anzahl der vorhandenen Pflanzen. Gezählt wurde am September 1881. Datum: 16.	17.	18.	19.	20.	21.	Reduktion auf 4 Reihen Pflanzen der Multiplikation mit:
	cm	*cm*							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2,0	5	26	48	54	69	83	85	
2			48	57	61	69	82	80	
3			39	60	64	67	78	82	
4			39	46	51	68	73	82	
1—4			**152**	**211**	**230**	**273**	**316**	**329**	1,0
5	2,5	5	34	56	60	72	72	80	
6			40	60	76	82	87	92	
7			31	56	75	73	87	84	
8			28	63	75	75	83	88	
5—8			**133**	**235**	**286**	**302**	**329**	**344**	1,0
9	3,0	5	19	51	67	74	79	82	
10			18	43	62	71	79	85	
11			15	40	56	69	69	78	
12			10	32	47	62	67	74	
9—12			**62**	**166**	**232**	**276**	**294**	**319**	1,0
13	3,5	5	12	28	58	80	87	90	
14			9	22	56	79	77	82	
15			9	40	65	74	80	87	
16			9	31	51	79	85	96	
13—16			**39**	**111**	**230**	**312**	**329**	**355**	1,0
17	4,5	5	[49])*	24	42	72	69	86	
18			*	20	50	73	78	83	
19			*	24	41	66	85	84	
20			*	17	43	74	85	90	
17—20			*	**85**	**176**	**285**	**317**	**343**	1,0
21	5,5	5	*	20	34	68	74	84	
22			*	8	37	69	81	73	
23			*	?	38	60	69	79	
21—23			*	28	109	197	224	236	1,333
			*	**37,3**	**145,3**	**262,6**	**298,6**	**314,7**	
24	6,5	5	*	*	30	60	79	84	
25			*	*	25	60	78	86	
24—25					55	120	157	170	2,00
					110	**240**	**314**	**340**	

Tabelle 44[52]).

Frankensteiner-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung	Anzahl der vorhandenen Pflanzen. Gezählt wurde am September 1881. Datum: 18.	19.	20.	21.	Reduktion auf 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit:
	cm	*cm*					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2,0	5	42	69	83	84	
2			51	73	120	122	
3			56	77	108	114	
1—3			**149**	**219**	**311**	**320**	1,0
4	2,5	5	46	72	119	126	
5			56	72	123	130	
6			41	66	117	72	
4—6			**143**	**210**	**359**	**328**	1,0
7	3,0	5	39	77	116	75	
8			51	71	77	89	
9			41	66	75	123	
7—9			**131**	**214**	**268**	**287**	1,0
10	3,5	5	26	61	69	123	
11			39	69	69	73	
12			30	70	68	70	
10—12			**95**	**200**	**206**	**266**	1,0
13	4,5	5	[49])*	56	59	65	
14			*	56	75	73	
15			*	53	70	72	
13—15			*	**165**	**204**	**210**	1,0
16	5,0	5	*	53	72	73	
17			*	59	75	72	
18			*	63	76	70	
16—18			*	**175**	**223**	**215**	1,0
19	5,5	3	*	69	69	71	
20			*	64	66	69	
21			*	63	64	67	
19—21			*	196	199	207	0,6
			*	**117,6**	**119,4**	**124,2**	
22	6,5	3	*	72	72	73	
23			*	74	74	78	
24			*	71	72	73	
22—24			*	217	218	224	0,6
			*	**130,2**	**130,8**	**134,4**	

Tabelle 45[53]).

Clever Hochland-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung	Anzahl der vorhandenen Pflanzen: Gezählt wurde am September 1881, Datum: 18.	19.	20.	21.	Reduktion auf 3 Reihen und 5 *cm* Entfernung der Körner in der Reihe durch Multiplikation mit
	cm	*cm*					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2,0	5	20	101	113	112	
2			34	91	99	97	
3			60	109	112	115	
4			42	112	122	124	
1—4			156	413	446	448	0,75
			117,00	**309,75**	**334,50**	**336,00**	
5	2,5	5	48	115	118	116	
6			24	90	103	114	
7			25	101	111	118	
5—7			**97**	**306**	**332**	**348**	1,00
8	3,0	5	13	105	115	119	
9			18	101	108	123	
10			20	99	118	121	
8—10			**51**	**305**	**341**	**363**	1,00
11	3,5	5	20	89	113	119	
12			8	108	123	128	
13			10	92	118	123	
11—13			**38**	**289**	**354**	**370**	1,00
14	4,5	5	—	72	113	119	
15			—	53	107	120	
16			—	67	127	119	
14—16			—	**192**	**347**	**358**	1,00
17	5,5	3	—	38	127	162	
18			—	50	129	147	
19			—	47	137	173	
17—19			—	135	393	482	0,60
			—	**81,0**	**235,8**	**289,2**	
20	6,5	3	—	22	107	166	
21			—	19	111	165	
22			—	32	107	172	
20—22			—	73	325	503	0,60
			—	**43,8**	**195,0**	**301,8**	

Tabelle 46[54]).

Hallets genealogischer Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung	Anzahl der vorhandenen Pflanzen: Gezählt wurde am September 1881, Datum: 18.	19.	20.	21.	Reduktion auf 3 Reihen Pflanzen durch Multiplikation mit
	cm	*cm*					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2,0	5	22a)	59	69	72	
2			49	67	84	84	
3			35	72	77	86	
1—3			**106**	**198**	**230**	**242**	1,00
4	2,5	5	55	84	89	92	
5			61	81	99	108	
6			47	63	85	87	
7			48	69	72	90	
8			50	60	74	91	
4—8			261	357	419	468	0,60
			156,6	**214,2**	**251,4**	**280,8**	
9	3,0	5	15	69	59	91	
10			29	73	70	87	
11			14	67	71	109	
12			12	57	86	86	
9—12			70	266	286	373	0,75
			52,5	199,5	214,5	279,75	
26				59	198	105	
27				61	80	95	
28				78	85	96	
26—27		+		198	263	296	1,00
		+		199,5	214,5	279,75	
Sa.		=		397,5	477,5	575,75	0,50
			52,5	**198,8**	**238,7**	**287,875**	
13	3,5	5	11	58	74	86	
14			7	64	72	87	
15			13	66	67	97	
16			4	45	78	90	0,75
13—16			35	233	291	360	
			26,25	**174,70**	**218,20**	**270**	
17	4,5	5	6	42	60	74	
18			15	48	59	74	
19			16	37	74	74	
17—19			**37**	**127**	**193**	**222**	1,00
20	5,5	5	[49]) *	34	61	72	
21				39	62	75	
22			*	32	51	71	
20—22			*	**105**	**174**	**218**	1,00
23	6,5	5	*	33	45	60	
24			*	37	52	72	
25			*	55	58	80	
23—25			*	**125**	**155**	**212**	1,00

Tabelle 47[55]).

Manchester-Weizen. Ernte 1882.

Reihen-Nummer	Tiefenlage der Körner in der Reihe	Gegenseitige Entfernung der Körner in der Reihe	Anzahl der vorhandenen Pflanzen. Gezählt wurde am September 1881. Datum: 19.	20.	21.	Reduktion auf 3 Reihen Pflanzen und 5 *cm* Entfernung derselben in den Reihen durch Multiplikation mit
	cm	*cm*				
1	2	3	4	5	6	7
1	2,0	5	84	93	96	
2			89	90	91	
3			90	94	97	
1 — 3			**263**	**277**	**284**	1,00
4	2,5	5	93	95	95	
5			86	90	92	
6			87	90	93	
18			100	98	105	
19			97	104	110	
20			90	100	101	
Sa.			553	577	596	0,5
			276,5	**288,5**	**298,0**	
7	3,0	5	87	91	94	
8			90	91	92	
9			95	99	100	
7 — 9			**272**	**281**	**286**	1,00
10	3,5	5	93	95	95	
11			93	96	97	
12			84	93	94	
10 — 12			**270**	**284**	**286**	1,00
13	4,5	4,5	94	107	107	
14			80	105	111	
15			104	98	110	
16			95	113	107	
17			104	105	109	$(0{,}9 \times 0{,}6)$
13 — 17			477	528	544	0,54
			257,58	**285,12**	**293,76**	
21	5,5	3,0	44	113	159	
22			66	149	160	
23			63	153	157	
21 — 23			173	415	476	0,60
			103,8	**249,0**	**285,6**	
24	6,5	3,0	86	155	162	
25			104	157	163	
26			76	152	163	
24 — 26			266	464	488	0,60
			159,6	**278,4**	**292,8**	

Tabelle 48

Sommer-Stauden-

Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Abgerundete Gewichte in Gramm							
	Körner	Stöcke	Aehren	der Aehren	der Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	der Aehren von einer Pflanze	des Strohes von einer Pflanze	von einer ganzen Pflanze	einer Aehre	eines Strohhalmes
	in der Reihe					nach	nach den Rubriken				
cm						5 + 6	3 u. 5	3 u. 6	3 u. 7	4 u. 5	4 u. 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	380	281	1 309	1 360	1 450	2 810	4,84	5,16	10,00	1,04	1,11
3	380	287	1 156	1 180	1 250	2 430	4 11	4,36	8,47	1,02	1,08
4	379	261	1 138	1 270	1 320	2 590	4,87	5,06	9,93	1,12	1,16
5	379	259	1 137	1 190	1 260	2 450	4,60	4,86	9,46	1,05	1,11
6	379	249	1 117	1 170	1 230	2 400	4,70	4,94	9,64	1,05	1,10
7	379	229	1 038	1 130	1 160	2 290	4,93	5,07	10,00	1,09	1,12
8	377	187	867	950	1 000	1 950	5,08	5,35	10,43	1,09	1,15
9	377	152	713	790	870	1 660	5,20	5,72	10,92	1,11	1,22
10	377	98	475	520	590	1 110	5,31	6.06	11,33	1,09	1,24
11	378	98	482	555	600	1 155	5,66	6,12	11,78	1,15	1,24
Sa. 2—6		1 337	5 857	6 170	6 510	12 680	23,12	24,38	47,50	5,28	5,56
Sa. 7—11		764	3 575	3 945	4 220	8 165	26,18	28,28	54,46	5,53	5,97
Sa. 2—11		2 101	9 432	10 115	10 730	20 845	49,30	52,66	101,96	10,81	11,53
Mittelzahlen	379	210,1	943,2	1011,5	1073,0	2084,5	4,930	5,266	10,196	1,081	1,153

Tabelle 49

Victoria Sommer-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	387	274	1 439	1 770	1 850	3 620	6,46	6,75	13,21	1,230	1,285
3	387	317	1 423	1 710	1 830	3 540	5,40	5,77	11,17	1,202	1,286
4	387	321	1 480	1 620	1 740	3 360	5,05	5,42	10,47	1,095	1,175
5	387	313	1 436	1 530	1 670	3 200	4,89	5,33	10,22	1,066	1,154
6	387	310	1 379	1 680	1 790	3 470	5,42	5,77	11,19	1,218	1,298
7	387	270	1 270	1 530	1 560	3 090	5,67	5,77	11,44	1,205	1,228
8	387	229	1 158	1 480	1 510	2 990	6,46	6,59	13,05	1,278	1,305
9	387	228	1 198	1 560	1 560	3 120	6,84	6,84	13,68	1,302	1,302
10	387	203	1 036	1 480	1 480	2 960	7,29	7,29	14,58	1,428	1,429
11	387	175	843	1 170	1 200	2 370	6,69	6,86	13,55	1.388	1,423
Sa. 2—6		1 535	7 157	8 310	8 880	17 190	27,22	29,04	56,26	5,811	6,198
Sa. 7—11		1 105	5 505	7 220	7 310	14 530	32,95	33,35	66,30	6,601	6,187
Sa. 2—11		2 640	12 662	15 530	16 190	31 720	60,17	62,39	122,56	12,412	12,885
Mittelzahlen	387	264,0	1266,2	1553,0	1619,0	3172,0	6,017	6,239	12,256	1,2412	1,2885

nach Tabelle 2.

Roggen. Ernte 1883.

Die Anzahl (abgerundet) der		Abgerundete Verhältnisszahlen auf die niedrigsten Zahlen = 1 berechnet						
		Gewichtszunahme		Anzahl		Gewichte		
Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken	Aehren an einem Stocke nach den Rubriken	einer Aehre	eines Strohhalmes	der Stöcke	der Aehren	der Aehren	des Stockes	der ganzen Pflanze
		nach den Rubriken						
		11	12	3	4	5	6	7
2 und 3	3 und 4	1,02 = 1	1,08 = 1	98 = 1	475 = 1	520 = 1	590 = 1	1155 = 1
13	14	15	16	17	18	19	20	21
73,9	4,66	1,020	1,028	2,867	2,756	2,615	2,458	2,532
75,5	4,05	1,000	1,000	2,929	2,434	2,269	2,119	2,189
68,9	4,36	1,098	1,074	2,663	2,396	2,442	2,237	2,333
68,3	4,39	1,029	1,028	2,643	2,394	2,288	2,136	2,207
65.7	4,49	1,030	1,019	2,541	2,352	2,250	2,085	2,162
60,4	4,53	1,069	1,037	2,337	2,185	2,173	1,966	2,063
49,6	4,63	1,069	1,065	1,908	1,825	1,827	1,695	1,757
40,3	4,69	1,088	1,130	1,551	1,501	1,519	1,475	1,495
26,0	4,84	1,069	1,148	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
25,9	4,92	1,127	1,148	1,000	1,015	1,067	1,017	1,041
352,3	21,95	5,176	5,149	13,643	12,332	11,864	11,035	11,423
202,2	23,61	5,422	5,528	7,796	7,526	7,586	7,153	7,356
554,5	44,56	10,598	10,677	21,439	19,858	19,450	18,188	18,779
55,45	4,456	1,0598	1,0677	2,1439	1,9858	1,9450	1,8188	1,8779

nach Tabelle 3.

Weizen. Ernte 1883.

13	14	1,066 = 1	1,154 = 1	175 = 1	843 = 1	1170 = 1	1200 = 1	2370 = 1
		15	16	17	18	19	20	21
70,8	5,25	1,154	1,114	1,566	1,707	1,513	1,542	1,527
81,9	4,49	1,128	1,114	1,811	1,688	1,462	1,525	1,494
82,9	4,61	1,027	1,018	1,835	1,756	1,385	1,450	1,418
80,9	4,59	1,000	1,000	1,789	1,704	1,308	1,392	1,350
80,1	4,45	1,143	1,125	1,771	1,636	1,436	1,492	1,464
69,8	4,70	1,130	1,064	1,543	1,506	1,308	1,300	1,304
59,2	5,06	1,199	1,131	1,309	1,374	1,265	1,258	1,262
58,9	5,25	1,221	1,128	1,303	1,421	1,333	1,300	1,316
52,5	5,10	1,341	1,238	1,160	1,229	1,265	1,233	1,249
45,2	4,82	1,303	1,233	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
396,6	23,39	5,452	5,371	8,772	8,491	7,104	7,401	7,253
285,6	24,93	6,194	5,794	6,315	6,530	6,171	6,091	6,131
682,2	48,32	11,646	11,165	15,087	15,021	13,275	13,492	13,384
68,22	4,832	1,1646	1,1165	1,5087	1,5021	1,3275	1,3492	1,3384

Tabelle 50 nach Tabelle 4.

Zweizeilige Schwedische Stamm-Gerste. Ernte 1883.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Abgerundete Gewichte in Gramm								Die Anzahl (abgerundet) der	
	Körner	Stöcke	Aehren	der Aehren	des Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	der Aehren von einer Pflanze	des Strohes von einer Pflanze	von einer ganzen Pflanze	einer Aehre	eines Strohhalmes	Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken	Aehren nach den Rubriken
	in der Reihe			nach den Rubriken									
cm						5 + 6	3 u. 5	3 u. 6	3 u. 7	4 u. 5	4 u. 6	2 u. 3	3 u. 4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	764	525	2 962	4 430	5 410	9 840	8,44	10,30	18,74	1,496	1,826	68,7	5,64
3	765	615	2 966	4 390	5 060	9 450	7,14	8,23	15,37	1,480	1,706	80,4	4,82
4	765	644	2 977	4 170	4 850	9 020	6,47	7,53	14,00	1,401	1,629	84,2	4,62
5	765	618	2 761	3 990	4 680	8 670	6,46	7,57	14,03	1,445	1,695	80,8	4,47
6	765	589	2 893	4 210	4 870	9 080	7.15	8,27	15,42	1,455	1,683	77,0	4,91
7	765	571	2 876	4 300	4 710	9 010	7,53	8,25	15,78	1,495	1,638	74,7	5,04
8	765	557	2 889	4 420	5 350	9 770	7,93	9,61	17,54	1,529	1,852	72,8	5,19
9	765	468	2 825	4 170	4 630	8 800	8,91	9,89	18,80	1,476	1,639	61,2	6,04
10	765	418	2 578	3 750	4 770	8 520	8,97	11,41	20,38	1,455	1,850	54,6	6,17
11	765	459	1 994	2 925	3 600	6 525	6,37	7,84	14,21	1,467	1,805	60,00	4,34
Sa. 2—6		2 991	14 559	21 190	24 870	46 060	35,66	41,90	77,56	7,277	8,539	391,1	24,46
Sa. 7—11		2 473	13 162	19 565	23 060	42 625	39,71	47,00	86,71	7,422	8,784	323,2	26,78
Sa. 2—11		5 464	27 721	40 755	47 930	88 685	75,37	88,90	164,27	14,699	17,323	714,3	51,24
Mittelzahlen	765	546,4	2772,1	4075,5	4793,0	8867,5	7,537	8,890	16,427	1,4699	1,7323	71,43	5,124

Tabelle 51 nach Tabelle 5.

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	510	453	2 205	3 320	4 930	8 250	7,33	10,88	18,21	1,506	2,236	88,8	4,87
3	510	466	1 756	2 470	3 430	5 900	5,30	7,36	12,66	1,406	1,953	91,4	3,77
4	510	477	1 696	2 640	4 270	6 910	5,53	8,95	14,48	1,557	2,518	93,5	3,55
5	510	470	1 692	2 550	3 630	6 180	5,43	7,72	13,15	1,507	2,145	92,2	3,60
6	510	445	1 557	2 920	4 580	7 500	6,56	10,30	16,86	1,875	2,942	87,3	3,50
7	510	464	1 766	2 630	4 180	6 810	5,67	9,01	14,68	1,489	2,367	91,0	3,81
8	510	423	1 622	2 550	3 810	6 360	6,03	9,01	15,04	1,572	2,349	82,9	3,83
9	510	387	1 446	1 770	2 745	4 515	4,57	7,09	11,66	1,224	1,898	75,9	3,73
10	510	373	1 201	2 955	4 020	6 975	7,92	10,77	18,69	2,460	3,347	73,1	3,22
11	510	438	1 965	2 490	3 190	5 685	5,68	7,29	12,97	1,267	1,626	85,9	4,49
Sa. 2—6		2 311	8 906	13 900	20 840	34 740	30,15	45,21	75,36	7,851	11,794	453,2	19,29
Sa. 7—11		2 085	8 000	12 395	17 950	30 345	29,87	43,17	73,04	8,012	11,587	408,8	19,08
Sa. 2—11		4 396	16 906	26 295	38 790	65 085	60,02	88,38	148,40	15,863	23,381	862,0	38,37
Mittelzahlen	510	439,6	1690,6	2629,5	3879,0	6508,5	6,002	8,838	14,840	1,5863	2,3381	86,20	3,837

Tabelle 52 nach Tabelle 6.

Zeeländer Gerste. Ernte 1883.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Abgerundete Gewichte in Gramm								Die Anzahl (abgerundet) der	
	Körner	Stöcke	Aehren	der Aehren	des Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind, nach	der Aehren von einer Pflanze	des Strohes von einer Pflanze	von einer ganzen Pflanze	einer Aehre	eines Strohhalmes	Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken	Aehren nach den Rubriken
	in der Reihe					nach den Rubriken							
cm						5 + 6	3 u. 5	3 u. 6	3 u. 7	4 u. 5	4 u. 6	2 u. 3	3 u. 4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	783	611	2 415	5 150	4 920	10 070	8,43	8,05	16,48	2,132	2,037	78,0	3,95
3	783	627	1 918	3 690	3 480	7 170	5,88	5,55	11,43	1,924	1,814	80,1	3,06
4	783	640	1 811	3 430	3 400	6 830	5,36	5,31	10,67	1,894	1,877	81,7	2,83
5	783	620	1 707	3 410	3 570	6 980	5,50	5,76	11,26	1,998	2,091	79,2	2,75
6	783	602	1 690	3 400	3 510	6 910	5,65	5,83	11,48	2,001	2,066	76,9	2,82
7	783	600	1 747	3 550	3 800	7 350	5,92	6,33	12,25	2,032	2,175	76,6	2,91
8	781	570	1 722	3 500	3 610	7 110	6,14	6,33	12,47	2,033	2,096	73,0	3,02
9	781	534	1 622	3 420	3 610	7 030	6,40	6,76	13,16	2,108	2,226	68,4	3,04
10	781	486	1 500	3 120	3 610	6 730	6,42	7,43	13,85	2,080	2,407	62,2	3,09
11	781	501	1 222	2 370	2 640	5 010	4,73	5,27	10,00	1,939	2,160	64,1	2,44
Sa. 2—6		3 100	9 550	19 080	18 880	37 960	30,82	30,50	61,32	9,949	9,885	395,9	15,41
Sa. 7—11		2 691	7 813	15 960	17 270	33 230	29,61	32,12	61,73	10,192	11,064	344,3	14,50
Sa. 2—11		5 791	17 363	35 040	36 150	71 180	60,43	62,62	123,05	20,141	20,949	740,2	29,91
Mittelzahlen	782	579,1	1736,3	3 504,0	3 615,0	7 119,0	6,043	6,262	12,305	2,0141	2,0949	74,02	2,991

Tabelle 53 nach Tabelle 7.

Probstei-Gerste. Ernte 1883.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	784	731	3 889	4 760	6 350	11 110	6,51	8,69	15,20	1,224	1,633	93,24	5,32
3	784	716	3 112	4 010	5 500	9 510	5,60	7,68	13,28	1,288	1,767	91,33	4,35
4	785	731	3 055	4 030	5 900	9 930	5,51	8,07	13,58	1,319	1,931	93,12	4,18
5	785	717	2 980	3 950	6 360	10 310	5,51	8,87	14,38	1,326	2,134	91,34	4,16
6	785	697	2 979	3 890	5 390	9 280	5,58	7,73	13,31	1,306	1,809	88,79	4,27
7	785	700	3 022	4 210	5 950	10 160	6,01	8,50	14,51	1,393	1,969	89,17	4,32
8	785	632	2 869	3 820	5 780	9 600	6,04	9,15	15,19	1,332	2,015	80,51	4,54
9	785	592	2 929	3 820	5 910	9 730	6,46	9,98	16,44	1,304	2,018	75,41	4,95
10	785	516	2 547	3 360	5 350	8 710	6,51	10,36	16,87	1,319	2,101	65,73	4,94
11	785	481	2 244	2 510	4 140	6 650	5,22	8,61	13,83	1,119	1,844	61,27	4,67
Sa. 2—6		3 592	16 015	20 640	29 500	50 140	28,71	41,04	69,75	6,463	9,274	457,82	22,28
Sa. 7—11		2 921	13 611	17 720	27 130	44 850	30,24	46,60	76,84	6,467	9,947	372,09	23,42
Sa. 2—11		6 513	29 626	38 360	56 630	94 990	58,95	87,64	146,59	12,930	19,221	829,91	45,70
Mittelzahlen	785	651,3	2 962,6	3836,0	5 663,0	9 499,0	5,895	8,764	14,659	1,2930	1,9221	82,991	4,570

Tabelle 54 nach Tabelle 8.

Australischer Hafer. Ernte 1883.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Abgerundete Gewichte in Gramm								Die Anzahl (abgerundet) der		
	Körner	Stöcke	Rispen	der Rispen = Körner + Spelzen	des Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind, nach	der Rispen = Körner + Spelzen von einer Pflanze	des Strohes von einer Pflanze	von einer ganzen Pflanze	einer Rispe = Körner + Spelzen	eines Strohhalmes	Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken	der Kispen an einem Stocke nach den Rubriken	Das Stroh beträgt pCt. (abgerundet) vom Gewichte der ganzen Pflanze nach den Rubriken
in der Reihe						nach den Rubriken								
cm						5+6	3 u. 5	3 u. 6	3 u. 7	4 u. 5	4 u. 6	2 u. 3	3 u. 4	6 u. 7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	750	411	1 250	2 940	4 980	7 920	7,15	12,12	19,27	2,352	3,984	54,80	3,04	62,88
3	750	476	1 553	3 240	5 750	8 990	6,81	12,08	18,89	2,086	3,703	63,47	3,26	63,96
4	750	485	1 423	3 230	5 570	8 800	6,66	11,48	18,14	2,270	3,914	64,67	2,93	63,30
5	750	498	1 265	2 860	5 110	7 970	5,74	10,26	16,00	2,268	4,040	66,40	2,53	64,12
6	750	488	1 239	2 600	4 840	7 440	5,33	9,92	15,25	2,098	3,906	65,07	2,54	65,05
7	750	510	1 286	2 780	4 900	7 680	5,45	9,61	15,06	2,162	3,810	68,00	2,52	63,80
8	750	491	1 352	2 860	5 310	8 170	5,82	10,82	16,64	2,115	3,928	65,47	2,75	64.99
9	750	419	1 207	2 680	4 470	7 150	6.40	10,66	17,06	2,220	3,703	55,87	2,88	62,52
10	749	402	1 218	2 640	4 710	7 350	6,56	11,72	18,28	2,167	3,867	53,67	3,03	64,08
11	749	348	952	1 960	3 750	5 710	5,63	10,78	16,41	2,059	3.939	46,46	2,74	65,67
Sa. 2—6		2 358	6 730	14 870	26 250	41 120	31,69	55.86	87,55	11,074	19,547	314,41	14,30	319,31
Sa. 7—11		2 170	6 015	12 920	23 140	36 060	29,86	53,59	83,45	10,723	19,247	289,47	13,92	321,06
Sa. 2—11		4 528	12 745	27 790	49 390	77 180	61,55	109,45	171,00	21,797	38,794	603,88	28,22	640,37
Mittelzahlen	750	452,8	1274,5	2779,0	4939,0	7718,0	6,155	10,945	17,100	2,1797	3,8794	60,388	2,822	64,037

Tabelle 55 nach Tabelle 9.

Neuseeländer Hafer. Ernte 1883.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	757	527	1 493	—	—	—	—	—	—	—	—	69,62	2,83	—
3	755	548	1 591	—	—	—	—	—	—	—	—	72,58	2,90	—
4	755	602	1 548	—	—	—	—	—	—	—	—	79,74	2,56	—
5	755	597	1 383	—	—	—	—	—	—	—	—	79,07	2,32	—
6	755	566	1 316	—	—	—	—	—	—	—	—	74,97	2,33	—
7	755	560	1 290	—	—	—	—	—	—	—	—	74,17	2,30	—
8	755	547	1 255	—	—	—	—	—	—	—	—	72,45	2,29	—
9	755	498	1 106	—	—	—	—	—	—	—	—	65,96	2,22	—
10	755	482	1 031	—	—	—	—	—	—	—	—	63,84	2,14	—
11	754	461	912	—	—	—	—	—	—	—	—	61,14	1,98	—
Sa. 2—6		2 840	7 331	—	—	—	—	—	—	—	—	375,98	12,94	—
Sa. 7—11		2 548	5 594	—	—	—	—	—	—	—	—	337,56	10,93	—
Sa. 2—11		7 388	12 925	—	—	—	—	—	—	—	—	713,54	23,87	—
Mittelzahlen	755	738,8	1292,5	—	—	—	—	—	—	—	—	71,354	2,387	—

Tabelle 56 nach Tabelle 10.

Schwarzer Rispen-Hafer. Ernte 1883.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Rispen	Abgerundete Gewichte in Gramm: der Rispen, = Körner + Spelzen	des Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind, nach den Rubriken 5 + 6	der Rispen, = Körner + Spelzen von einer Pflanze nach den Rubriken 3 u. 5	des Strohes von einer Pflanze nach den Rubriken 3 u. 6	von einer ganzen Pflanze nach den Rubriken 3 u. 7	einer Rispe, = Körner + Spelze nach den Rubriken 4 u. 5	eines Strohhalmes nach den Rubriken 4 u. 6	Die Anzahl (abgerundet) der: Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken 2. u. 3	Rispen an einem Stocke nach den Rubriken 3 u 4	Das Stroh beträgt nach pCt. (abgerundet) vom Gewichte der ganzen Pflanze nach den Rubriken 6 u. 7
in der Reihe														
cm														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	762	431	1 965	4 570	5 980	10 550	10,60	13,88	24,48	2,326	3,043	56,56	4,56	56,68
3	762	521	1 508	3 020	4 430	7 450	5,80	8,50	14,30	2,003	2,938	68,37	2,89	59,46
4	762	530	1 562	2 980	4 020	7 000	5,62	7 59	13,21	1,908	2,574	69,56	2,95	57,43
5	762	501	1 431	2 810	3 880	6 690	5,61	7,74	13,35	1,964	2.711	65,76	2,86	58,00
6	762	481	1 485	2 950	3 920	6 870	6,13	8,15	14,28	1,987	2,639	63,12	3,09	57,06
7	762	432	1 342	2 930	4 460	7 390	6,78	10,33	17,11	2,183	3,323	56,69	3,11	60,35
8	762	407	1 207	2 820	4 080	6 900	6,92	10,02	16,94	2,336	3,380	53,41	2,97	59,13
9	761	313	1 146	2 970	4 310	7 280	9,49	13,77	23,26	2,592	3,761	41,13	3,66	59,20
10	761	243	808	2 140	3 340	5 480	8,81	13,74	22,55	2,649	4,134	31,93	3,33	60,95
11	762	237	874	2 290	3 250	5 540	9,66	13,71	23,37	2,620	3,719	31,10	3,69	58,66
Sa. 2—6		2 464	7 951	16 330	22 230	38 560	33,76	45,86	79,62	10,188	13,905	323,37	16,35	288,63
Sa. 7—11		1 632	5 377	13 150	19 440	32 590	41,66	61,57	103,23	12,380	18,317	214,26	16.76	298,29
Sa. 2—11		4 096	13 328	29 480	41 670	71 150	75,42	107,43	182,85	22,568	32,222	537,63	33,11	586,92
Mittelzahlen	762	409,6	1332,8	2948,0	4167,0	7115,0	7,542	10,743	18,285	2,2568	3,2222	53,763	3,311	58,692

Tabelle 57 nach Tabelle 11.

Probstei-Hafer. Ernte 1883.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	785	614	1 863	4 210	4 780	8 990	6,86	7,78	14,64	2,260	2,566	78,22	3,03	53,17
3	785	628	1 596	3 620	4 080	7 700	5,77	6,49	12,26	2,268	2,556	80,00	2,54	52,99
4	785	619	1 555	3 280	3 730	7 010	5,30	6,02	11,32	2,109	2,399	78,85	2,51	53,21
5	784	607	1 408	3 040	3 530	6 570	5,01	5,81	10,82	2,159	2.507	77,42	2,32	53,73
6	783	626	1 501	3 150	3 620	6 770	5,03	5,78	10,81	2,099	2,412	79,95	2,40	53,47
7	783	532	1 288	2 760	3 070	5 830	5,19	5.77	10,96	2,143	2,384	67,94	2,42	52,66
8	784	535	1 281	2 560	3 150	5 710	4,78	5,89	10,67	1,998	2,459	68,24	2,39	55,17
9	784	458	1 251	2 410	3 010	5 420	5,26	6,57	11,83	1,926	2,406	58,42	2,73	55,54
10	784	423	1 030	1 870	2 320	4 190	4,76	5,90	10,66	1,816	2,252	53,95	2,43	55,37
11	786	497	1 316	3 690	3 400	7 090	7,42	6,84	14,26	2,804	2,584	63,23	2,65	47,95
Sa. 2—6		3 094	7 923	17 300	19 740	37 040	27,97	31,88	59,85	10,895	12,440	394,41	12,80	266,57
Sa. 7—11		2 445	6 166	13 290	14 950	28 240	27,41	30,97	58,38	10,687	12,085	311,78	12,62	266,69
Sa. 2—11		5 539	14 089	30 590	34 690	65 280	55,38	62,85	118,23	21.582	24,525	706,22	25,42	533,26
Mittelzahlen	784	553,9	1408,9	3059,0	3469,0	6528,0	5,538	6,285	11,823	2,1582	2,4525	70,622	2,542	53,326

Tabelle 58 nach Tabelle 12.

Hopetoun-Hafer. Ernte 1883.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der			Abgerundete Gewichte in Gramm								Die Anzahl (abgerundet) der		
	Körner	Stöcke	Rispen	der Rispen, = Körner + Spelzen	des Strohes	der sämmtlichen Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	der Rispen = Körner + Spelzen von einer Pflanze	des Strohes von einer Pflanze	von einer ganzen Pflanze	einer Rispe, = Körner + Spelze	eines Strohhalmes	Stöcke beträgt pCt. von der Anzahl der Körner in der Reihe nach den Rubriken	Rispen an einem Stocke nach den Rubriken	Das Stroh beträgt pCt. (abgerundet) vom Gewichte der ganzen Pflanze nach den Rubriken
in der Reihe						nach den Rubriken								
cm						5 + 6	3 u. 5	3 u. 6	3 u. 7	4 u. 5	4 u. 6	2 u. 3	3 u. 4	6 u. 7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	788	519	2 131	5 320	8 970	14 290	10,25	17,28	27.53	2,496	4,209	65,86	4.11	62,77
3	789	668	2 026	4 300	6 870	11 170	6,44	10,28	16,72	2,122	3,391	84,66	3,03	61,50
4	789	693	1 807	3 880	6 840	10 720	5,60	9,87	15,47	2,147	3,785	87,83	2,61	63,81
5	789	652	1 771	3 850	7 020	10 870	5,90	10,77	16,67	2,174	3,964	82,64	2,72	64,58
6	789	645	1 687	3 640	7 440	11 080	5,64	11,53	17,17	2,158	4,410	81,75	2,62	67,15
7	789	594	1 548	3 340	6 450	9 790	5,62	10,86	16,48	2,158	4,167	75,29	2,61	65,88
8	789	548	1 407	3 060	5 900	8 960	5,58	10,77	16,35	2,175	4,193	69,46	2,57	65,85
9	789	543	1 410	3 060	5 600	8 660	5,63	10,31	15,94	2,170	3,972	68,82	2,60	64,67
10	789	526	1 401	3 100	6 020	9 120	5,90	11.40	17,30	2,213	4,297	66,67	2.66	66,01
11	788	460	1 110	2 440	4 260	6 700	5,30	9,26	14,56	2,198	3,838	58,38	2,41	63,58
Sa. 2—6		3 177	9 422	20 990	37 140	58 130	33,83	59,73	93,56	11,097	19,759	402,74	15,09	319,81
Sa. 7—11		2 671	6 876	15 000	28 230	43 230	28,03	52,60	80,63	10,914	20,467	338,62	12,85	325,99
Sa. 2—11		5 848	16 298	35 990	65 370	101 360	61,86	112,33	174,19	22,011	40,226	741,36	27,94	645,80
Mittelzahlen	789	584,8	1629,8	3599,0	6537,0	10136,0	6,186	11,233	17,419	2,2011	4,0226	74,136	2,794	64,580

Tabelle 59 nach Tabelle 18.

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der Aehren	Abgerundete Gewichte in Gramm							abgerundete		
		der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes nach den Rubriken: 6 + 7	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind nach den Rubriken: 3 + 7	pCt. Spreu	pCt. Körner	pCt. Stroh
in der Reihe			von der Rubrik						vom Gesammtgewicht aller Pflanzen nach den Rubriken		
cm			3	3	3				9 : 4	9 : 5	9 : 8 etc.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1858,0	3553,0	117,5	2254,0	1181,5	5990,0	7171,5	9543,0	1,23	23,62	75,15
5	1847,0	3441,0	151,0	2178,0	1112,0	6030,0	7142,0	9471,0	1,59	23,00	75,41
6	1469,6	2652,0	114,4	1663,6	874,0	4544,0	5418,0	7196,0	1,59	23,12	75,29
7	1006,8	1875,6	60,9	1218,6	596,1	3270,0	3866,1	5145,6	1,18	23,68	75,14
8	961,2	1920,9	69,9	1236,9	614,1	3321,0	3935,1	5241,9	1,33	23,60	75,07
Sa. 4—8	7142,6	13442,5	513,7	8551,1	4377,7	23155,0	27532,7	36597,5	6,92	117,02	376,06
Mittelzahlen	1428,5	2668,5	102,7	1710,2	875,5	4631,0	5506,5	7319,5	1,38	23,40	75,21

Tabelle 60 nach Tabelle 19.

Wallburger Roggen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der		Abgerundete Gewichte in Gramm							abgerundet			Anzahl der Aehren an einem Stocke
	Stöcke	Aehren	der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	pCt. Spreu	pCt. Körner	pCt. Stroh	
				von Rubrik						vom Gesammtgewicht aller Pflanzen			
	in der Reihe			4	4	4				nach den Rubriken			
cm				nach Rubriken 4—(6+7)				7+8	4+8	10:5 etc.	10:6 etc.	10:9 etc.	3:2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	156,0	1 002,0	—	—	—	—	2 363,0	—	—	—	—	—	6,423
4	190,0	825,0	—	—	—	—	2 210,0	—	—	—	—	—	4,343
5	190,0	924,0	—	—	—	—	2 154,0	—	—	—	—	—	4,863
6	196,8	713,6	—	—	—	—	1 843,2	—	—	—	—	—	3,626
7	155,4	579,6	—	—	—	—	1 459,8	—	—	—	—	—	3,730
8	135,0	483,0	—	—	—	—	1 221,6	—	—	—	—	—	3,578
9	114,6	367,2	—	—	—	—	910,2	—	—	—	—	—	3,204
Sa. 3—5+½6	634,4	3 107,8	—	—	—	—	7 648,6	—	—	—	—	—	17,442
Sa. 7—9+½6	503,4	1 786,6	—	—	—	—	4 513,2	—	—	—	—	—	12,325
Sa. 3—9	1 137,8	4 894,4	—	—	—	—	12 161,8	—	—	—	—	—	29,767
Mittelzahlen	162,5	699,2	—	—	—	—	1 737,4	—	—	—	—	—	4,252

Tabelle 61 nach Tabelle 20.

Probstei-Roggen. Ernte 1882.

3	115,0	998,0	—	—	—	—	1 434,0	—	—	—	—	—	8,678
4	114,0	971,5	—	—	—	—	1 524,0	—	—	—	—	—	8,522
5	103,8	875,4	—	—	—	—	1 375,8	—	—	—	—	—	8,434
6	88,0	816,0	—	—	—	—	1 308,0	—	—	—	—	—	9,273
7	91,8	745,8	—	—	—	—	1 270,2	—	—	—	—	—	8,124
8	103,2	651,0	—	—	—	—	1 040,4	—	—	—	—	—	6,308
9	92,4	660,0	—	—	—	—	1 036,8	—	—	—	—	—	7,143
Sa. 3—5+½6	376,0	3 252,9	—	—	—	—	4 987,8	—	—	—	—	—	30,270
Sa. 7—9+½6	331,4	2 464,8	—	—	—	—	4 101,4	—	—	—	—	—	21,526
Sa. 3—9	707,4	5 717,7	—	—	—	—	9 089,2	—	—	—	—	—	56,482
Mittelzahlen	101,06	816,81	—	—	—	—	1 298,46	—	—	—	—	—	8,069

Tabelle 62 nach Tabelle 21.

Probstei-Roggen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Abgerundete Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu	der Körner	des Strohes	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	abgerundet: pCt. Spreu	pCt. Körner	pCt. Stroh	Anzahl der Aehren an einem Stocke
				von Rubrik						vom Gesammtgewicht aller Pflanzen			
	in der Reihe			4	4	4							
cm				nach Rubriken 4–(6+7)				nach den Rubriken					
								7 + 8	4 + 8	10 : 5 etc.	10 : 6 etc.	10 : 9 etc.	3 : 2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	147,5	1 224,5	2 478,5	76,25	1 661,0	741,25	1 897,5	2 638,75	4 376,0	1,74	37,95	60 31	8,302
4	156,5	1 333,5	2 689,0	107,0	1 742,5	839,5	2 145,5	2 985,0	4 834,5	2,21	36,04	61,75	8,521
5	162,0	1 203,0	2 386,0	51,0	1 603,0	732,0	1 918,0	2 650,0	4 304,0	1,19	37,24	61,57	7,426
6	133,6	1 057,6	2 080,8	67,2	1 379,2	634,4	1 640,8	2 275,2	3 721,6	1,81	37,06	61,13	7,916
7	100,8	844,2	1 660,2	51,3	1 120,2	488,7	1 283,4	1 772,1	2 943,6	1.74	38.06	60,20	8,375
8	93,0	792,6	1 572,6	38,4	1 049,1	485,1	1 252,2	1 737,3	2 824,8	1,36	37,14	61,50	8,523
9	88,2	762,0	1 534,8	40,5	1 053,3	441,1	1 143,0	1 584,0	2 677,8	1,51	39,33	59,16	8,639
Sa. 3—6	599,6	4 818,6	9 634,3	301,45	6 385,7	2 947,15	7 601,8	10 548.95	17 236.1	6,95	148,29	244,76	32,165
Sa. 6—9	415,6	3 456,4	6 848,4	197,40	4 601,8	2 049.20	5 319,4	7 368.60	12 167,8	6,42	151,59	241,99	33,453
Sa. 3—5+½6	532,8	4 289,8	8 593.9	267,85	5 696,1	2 629 95	6 781,4	9 411,35	15 375,3	6,045	129,76	214,195	28,207
Sa. 7—9+½6	348,8	2 927,6	5 808.0	163,80	3 912,2	1 732,00	4 499,0	6 231,00	10 307.0	5,515	133,06	211,425	29,495
Sa. 3—9	881,6	7 217,4	14 401,9	431,65	9 608,3	4 361,95	11 280,4	15 642,35	25 682,3	11,560	262,82	425,620	57,702
Mittelzahlen	125,943	1 031,057	2 057,414	61,664	1 372,614	623,136	1 611,486	2 234,621	3 668,900	1,651	37,546	60,803	8,243

Tabelle 63 nach Tabelle 23.

Campiner Stauden-Roggen. Ernte 1882.

3	139,0	929,0	2 168,0	60,0	1 469,0	639,0	2 586,0	3 225,0	4 754,0	1,26	30,90	67,84	6,683
4	140,0	901,0	2 067,0	65,0	1 375,0	627,0	2 394,0	3 021,0	4 461,0	1,46	30,82	67,72	6,436
5	126,0	907,0	2 050,0	84,0	1 336,0	630.0	2 118,0	2 748,0	4 168,0	2,02	32,05	65,93	7,200
6	111,2	637,6	1 454,4	44,8	967,2	442,4	1 468,0	1 910,4	2 922,4	1,53	33,10	65,37	5,734
7	86,4	511,8	1 168,2	39,0	772,2	357,0	1 110,0	1 467.0	2 278,2	1,71	33,90	64,39	5,924
8	82,8	538,8	1 234,8	51,6	812,4	370,8	1 306,2	1 677.0	2 541,0	2,03	31,97	66,00	6,507
9	83,4	519,0	1 169,4	33,0	783,6	352,8	1 260,6	1 613,4	2 430.0	1,36	32,24	66,40	6,223
Sa. 3—6	516,2	3 374,6	7 739,4	253,8	5 147,2	2 338,4	8 566,0	10 904,4	16 305,4	6,27	126,87	266,86	26,053
Sa. 6—9	363.8	2 207.2	5 026,8	168,4	3 335,4	1 523.0	5 144,8	6 667,8	10 171,6	6,63	131,21	262,16	24,388
Sa. 3—5+½6	460,6	3 055,8	7 012,2	231,4	4 663,6	2 117,2	7 832.0	9 949,2	14 844,2	5,505	110.32	234,175	23,186
Sa. 7—9+½6	308,2	1 888,4	4 299,6	146,0	2 851,8	1 301,8	4 410,8	5 712,6	8 710,4	5,865	114,66	229,475	21,521
Sa. 3—9	768,8	4 944.2	11 311,8	377,4	7 515,4	3 419,0	12 242,8	15 661,8	23 554,6	11.37	224,98	463,650	44.707
Mittelzahlen	109,829	706,314	1 615,971	53,914	1 073,629	488,429	1 748,971	2 237.400	3 364,943	1,624	32,140	66,236	6,387

Tabelle 64 nach Tabelle 23.

Probstei-Weizen. Ernte 1882.

2,0	175,0	1 673,0	4 387,0	603,0	2 548,0	1 236,0	3 272,0	4 508,0	7 659,0	7,87	33,27	58,86	9,557
2,5	163,0	1 401,0	3 119,0	350,5	1 860,5	908,0	2 766,0	3 674,0	5 885,0	5,96	31,61	62,43	8,595
3,0	188,0	1 464,0	3 165,0	412,0	1 840,0	913.0	2 855,0	3 768,0	6 020,0	6,84	30.56	62,60	7,787
3,5	194,0	1 474,0	3 107,0	336,0	1 818,0	953,0	2 814,0	3 767,0	5 921,0	5,68	30,70	63,62	7,597
4,5	180,0	1 426,0	2 972,0	347,0	1 756,0	869,0	2 743.0	3 612,0	5 715,0	6,07	30,73	63,20	7,922
5,5	139,8	1 023,0	2 124,0	220,2	1 272,0	632,1	1 885,2	2 517,3	4 009,2	5,49	31,72	62,79	7,318
6,5	122,4	989,4	2 145,0	45,0	1 295,4	804,6	1 762,2	2 566,8	3 907,2	1,15	33,15	65,70	8,083
Sa. 2,0—3,5	720,0	6 012,0	13 778,0	1 701,5	8 066,5	4 010,0	11 707,0	15 717,0	25 485,0	26,35	126,14	247,51	33,536
Sa. 3,5—6,5	636,2	4 912,4	10 348,0	948,2	6 141,4	3 258,7	9 204,4	12 463,1	19 552,4	18,39	126,30	255,31	30,920
Sa. 2,0—3,0+½3,5	623,0	5 275,0	12 224,5	1 533,5	7 157,5	3 533,5	10 300,0	13 833,5	22 524,5	23,51	110.79	215,70	29,7375
Sa. 4,5—6,5+½3,5	539,2	4 175.4	8 794,5	780,2	5 232,4	2 782,2	7 797,4	10 579,6	16 591,9	15,55	110,95	223,50	27,1225
Sa. 2,5—6,5	1 162,2	9 450,4	21 019,0	2 313,7	12 389,9	6 315,7	18 097,4	24 413,1	39 116,4	39,06	221,74	439,20	56,86
Mittelzahlen	166,029	1 350,057	3 002,714	330,529	1 769,986	902,243	2 585,343	3 487,586	5 588,057	5,580	31,677	62,743	8.123
Sa. 2,5—6,5	987,2	7 777,4	16 632,0	1 710,7	9 841,9	5 079,7	14 825,4	19 905,1	31 457,4	31,19	188,47	380,34	47,303
Mittelzahlen	164,533	1 296,233	2 772,000	285,117	1 640,317	846,617	2 470,900	3 317,547	5 242,900	5,1983	31,412	63,39	7,884

Tabelle 65 nach Tabelle 24.

Folbier-Weizen. Ernte 1882.

2,5	110,0	1 443,0	3 299,5	354,0	1 734,5	1 211,0	2 378,0	3 589,0	5 677,5	6,23	30,55	63,22	13,118
3,0	150,4	1 512,9	3 312,4	418,7	1 827,0	1 066,7	2 391,4	3 458,1	5 703,8	7,34	32,03	60,63	10,059
3,5	126,0	1 417,0	3 194,0	366,0	1 741,0	1 087,0	2 286,0	3 373,0	5 480,0	6,68	31,77	61,55	11,246
4,5	120,6	1 191,6	2 693,7	346,5	1 472,4	874,8	1 993,5	2 868,3	4 687,2	7,39	31,41	61,20	9,880
5,5	108,0	1 019,4	2 143,2	194,4	1 188,6	760,2	1 734,6	2 494,8	3 877,8	5,01	30,65	64,34	9,439
6,5	99,6	767,4	1 771,2	289,8	914,4	567,0	1 265,4	1 832,4	3 036,6	9,54	30,11	60,35	7,705
Sa. 2,5—3,5	386,4	4 372,9	9 805,9	1 138,7	5 302,5	3 364,7	7 055,4	10 420,1	16 861,3	20,25	94,35	185,40	34,423
Sa. 4,5—6,5	228,2	2 978,4	6 608,1	830,7	3 575,4	2 202,0	4 993,5	7 195,5	11 601,6	21,94	92,17	185,89	27,024
Sa. 2,5—6,5	714,6	7 351,3	16 414,0	1 969,4	8 877,9	5 566,7	12 048,9	17 615,6	28 462,9	42,19	186,52	371,29	61,447
Mittelzahlen	119,100	1 225,217	2 735,667	328,233	1 479,650	927,783	2 008,150	2 935,933	4 743,817	7,032	31,087	61,882	10,241

Tabelle 66 nach Tabelle 25.

Schwarzer Emmer. Ernte 1882.

2,0	59,0	435,0	1 763,0	114,0	1 300,0	349,0	1 012,0	1 361,0	2 775,0	4,11	46,85	49,04	7,373
2,5	58,0	266,0	786,0	36,0	589,0	161,0	583.0	744,0	1 369,0	2,63	43,02	54,35	4,586
3,0	68,0	336,0	947,0	125,0	629,0	193,0	751,0	944,0	1 698,0	7,36	37,04	55,60	4,941
3,5	78,0	357,0	1 006,0	29,0	769,0	208,0	814,0	1 022,0	1 820,0	1,59	42,25	56,16	4,577
4,5	71,1	339,3	944,1	66,6	693,0	184,5	721,8	906,3	1 665,9	4,00	41,60	54,40	4,772
5,5	52,2	264,6	623,4	36,0	462,0	125,4	507,6	633,0	1 131,0	3,18	40,85	55,97	5,069
6,5	52,8	263,4	664,2	37,2	489,0	138,0	518,4	656,4	1 182,6	3,15	41,35	55,50	4,989
Sa. 2—6,5	439,1	2 261,3	6 733,7	443,8	4 931,0	1 358,9	4 907,8	6 266,7	11 641,5	26,02	292,96	381,02	36,307
Mittelzahlen	62,729	323,043	961,957	63,400	704,429	194,129	701,114	895,243	1 663,071	3,717	41,851	54,431	5,187
Sa. 2,5—6,5	380,1	1 826,3	4 970,7	329,8	3 631,0	1 009,9	3 895,8	4 905,7	8 866,5	21,91	246,11	331.98	28.934
Mittelzahlen	63,350	304,383	827,283	54,967	605,167	168,317	649,300	817,617	1 477,750	3,652	41,018	55,330	4,822

Tabelle 68 nach Tabelle 27.

Pfauen-Gerste. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der Stöcke	Anzahl der Aehren	Abgerundete Gewichte in Gramm: der vollen Aehren mit Stroh bis zum obersten Knoten	der Spreu (von Rubrik 4 nach Rubriken 4−(6+7))	der Körner (von Rubrik 4)	des Strohes (von Rubrik 4)	des übrigen Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten	des gesammten Strohes	aller Pflanzen, die aus gleicher Tiefenlage entsprossen sind	abgerundet: pCt. Spreu (vom Gesammtgewicht aller Pflanzen)	pCt. Körner (vom Gesammtgewicht aller Pflanzen)	pCt. Stroh (vom Gesammtgewicht aller Pflanzen)	Anzahl der Aehren an einem Stocke
	in der Reihe							nach den Rubriken					
cm													
1	2	3	4	5	6	7	8	7+8	4+8	10:5 etc.	10:6 etc.	10:9 etc.	3:2
2	317	1 107	1 648	106	1 161	381	1 503	1 884	3 151	3,36	36,84	59,80	3,492
3	345	1 300	2 107	133	1 530	444	1 884	2 328	3 991	3,33	38,34	58,33	3,768
4	361	1 287	2 092	137	1 523	432	1 802	2 234	3 894	3,52	39,11	57,37	3,565
5	361	1 380	2 312	180	1 659	473	2 028	2 501	4 340	4,15	38,23	57,62	3,823
6	328	1 189	2 059	171	1 449	439	1 828	2 267	3 887	4,38	37,30	58,32	3,625
7	324	1 212	2 151	144	1 555	452	1 771	2 223	3 922	3,67	39,65	56,68	3,741
8	314	1 236	2 285	170	1 600	515	2 007	2 522	4 292	3,96	37,28	58,76	3,936
9	290	1 175	2 160	128	1 547	485	1 827	2 312	3 987	3,20	38,80	58,00	4,052
10	305	1 283	2 297	197	1 570	530	1 785	2 315	4 082	4,83	38,46	56,71	4,207
Sa. 2—6	1 712	6 263	10 218	727	7 322	2 169	9 045	11 214	19 263	18,74	189,82	291,44	18,273
Sa. 6—10	1 561	6 095	10 952	810	7 721	2 421	9 218	11 639	20 170	20,04	191,49	288,47	19,561
Sa. 2—5+½6	1 548	5 668,5	9 188,5	641,5	6 597,5	1 949,5	8 131,0	10 080,5	17 319,5	16,55	171,17	262,28	16,4605
Sa. 7—10+½6	1 397	5 500,5	9 922,5	724,5	6 996,5	2 201,5	8 304,0	10 505,5	18 226,5	17,85	172,84	259,31	17,7485
Sa. 2—10	2 945	11 169,0	19 111,0	1 366,0	13 594,0	4 151,0	16 435,0	20 586,0	35 546,0	34,40	344,01	521,59	34,209
Mittelzahlen	327,222	1 241,000	2 123,444	151,778	1 510,444	461,220	1 826,111	2 287,333	3 949,556	3,822	38,223	57,954	3,801

Tabelle 69 nach Tabelle 28.

Chevalier-Gerste. Ernte 1882.

2	274	1 813	3 383	376	2 303	704	2 202	2 906	5 585	6,73	41,24	52,03	6,617
3	268	1 459	2 848	347	1 936	565	1 759	2 324	4 607	7,53	42,02	50,45	5,444
4	252	1 391	2 601	276	1 798	527	1 715	2 242	4 316	6,39	41,66	51,95	5,520
5	250	1 522	2 819	324	1 934	561	1 832	2 393	4 651	6,97	41,58	51,45	6,088
6	258	1 664	3 111	387	2 077	647	2 164	2 811	5 275	7,34	39,37	53,29	6,450
7	242	1 577	3 043	364	2 040	639	2 016	2 655	5 059	7,20	40,32	52,48	6,516
8	201	1 454	2 958	343	1 999	616	1 893	2 509	4 851	7,07	41,21	51,72	7,234
9	212	1 465	2 973	351	2 016	606	1 896	2 502	4 869	7,21	41,40	51,39	6,910
10	212	1 700	3 393	393	2 285	715	2 171	2 886	5 564	7,06	41,07	51,87	8,019
11	198	1 356	2 505	258	1 707	540	1 533	2 073	4 038	6,39	42,27	51,34	6,848
Sa. 2—6	1 302	7 849	14 762	1 710	10 048	3 004	9 672	12 676	24 434	34,96	205,87	259,17	30,119
Sa. 7—11	1 065	7 552	14 872	1 709	10 047	3 116	9 509	12 625	24 381	34,93	206,27	258,80	35,527
Sa. 2—11	2 367	15 401	29 634	3 419	20 095	6 120	19 181	25 301	48 815	69,89	412,14	517,97	65,646
Mittelzahlen	236,7	1 540,1	2 963,4	341,9	2 009,5	612,0	1 918,1	2 530,1	4 881,5	6,989	41,214	51,797	6,5646

Tabelle 67 nach Tabelle 26.

Kalina-Gerste. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner	Anzahl der Körner in der Reihe	Anzahl der Stöcke in der Reihe	Anzahl der Aehren in der Reihe	Gewicht des Strohes von der Erde bis zum obersten Knoten Gramm	Verhältniss der höher stehenden Zahl : tiefer stehenden = 1 : x bei Rubrik 3	Anzahl der Aehren an einem Stocke nach Rubrik 4 : 3
cm						
1	2	3	4	5	6	7
A. Direkte Werthe aus je einer Reihe.						
2	249	210	827	713	0,995	3,938
3	249	221	800	765	0,957	3,620
4	249	195	800	832	1,020	4,103
5	248	207	839	885	0,908	4,053
6	248	205	864	853	0,963	4,215
7	248	177	842	876	0,945	4,757
8	248	183	856	855	0,971	4,678
9	248	167	848	785	0,857	5,078
10	247	155	791	752	0,854	5,103
11	247	118	830	769	—	7,034
B. Abgerundet berechnete Durchschnittswerthe für je eine Reihe.						
2	249	212,0	834,9	719,8	—	3,938
3	249	211,0	763,8	730,4	—	3,620
4	249	202,3	828,9	863,2	—	4,097
5	248	205,7	833,7	879,4	—	4,053
6	248	190,3	802,0	791,8	—	4,214
7	248	182,7	869,1	904,2	—	4,757
8	248	172,7	807,8	801,9	—	4,677
9	248	168,3	854,6	791,1	—	5,080
10	247	144,3	729,9	693,6	—	5,058
11	247	123,0	865,1	801,6	—	7,033

Tabelle 76 nach Tabelle 36.

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner in der Reihe	Anzahl der Pflanzen mit Sprossen								Quersumme aus Rubriken 3—10
	1	2	3	4	5	6	7	8	
cm									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	39	124	146	14	—	—	—	—	323
5	27	98	164	17	—	—	—	—	306
6	55,2	111,6	128,4	10,8	—	—	—	—	306

Tabelle 77 nach Tabelle 37.

Schwedischer Stauden-Roggen. Ernte 1882.

3	43	65	56						164
4	37	50	85						172
5	39	46	57	3					145
6	64	40	17	—					121
7	26	52	47	6	(abgerundet)				131
8	31	37	22	2					92

Tabelle 78 nach Tabelle 38.

Zeeländer Roggen. Ernte 1882.

4	165	121	78	14	1	—	—	—	379
5	174	194	173	14	—	—	—	—	555
6	102	167	129	12	2	1	—	—	413
7	123,6	188,4	93,6	14,4	4,8	0,6	0,6	—	426,0
8	88,8	67,8	18,6	11,4	2.4	1,2	3,6	0,6	194,0

Tabelle 79 nach Tabelle 39.

Spanischer Doppel-Roggen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	Anzahl der vorhandenen Pflanzen, Gezählt wurde am September 1881: 14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	157,0	231,0	304,0	—	334,0	335,0	335,0	—
5	56,0	162,0	2710,5	—	328,0	325,0	332,0	—
6	20,8	80,0	205,6	—	283,2	308,0	314,4	—
7	15,0	38,4	109,2	—	188,4	233,4	232,8	—
8	13,2	31,8	105,0	—	175,2	214,2	234,0	—

Tabelle 80 nach Tabelle 40.

Zeeländer Roggen. Ernte 1882.

4	340,0	—	395,0	—	555,0	585,0	587,0	—
5	146,0	—	251,0	—	546,0	557,0	562,0	—
6	56,0	—	131,0	—	509,0	531,0	532,0	—
7	22,2	—	43,8	—	336,6	421,2	470,4	—
8	11,4	—	19,2	—	172,8	291,6	357,0	—

Tabelle 83 nach Tabelle 43.

Wunder-Weizen. Ernte 1882.

2,0	—	—	152	211,0	230,0	273,0	316,0	329,0
2,5	—	—	133	235,0	286,0	302,0	329,0	344,0
3,0	—	—	62	166,0	232,0	276,0	294,0	319,0
3,5	—	—	39	111,0	230,0	312,0	329,0	355,0
4,5	—	—	*	85,0	176,0	285,0	317,0	343,0
5,5	—	—	*	37,3	145,3	262,6	298,6	314,7
6,5	—	—	*	*	110,0	240,0	314,0	340,0

Tabelle 84 nach Tabelle 44.

Frankensteiner Weizen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	Anzahl der vorhandenen Pflanzen, Gezählt wurde am September 1881: 18.	19.	20.	21.
1	2	3	4	5
2,0	149	219,0	311,0	320,0
2,5	143	210,0	359,0	328,0
3,0	131	214,0	268,0	287,0
3,5	95	200,0	206,0	266,0
4,5	*	165,0	204,0	210,0
5,0	*	175,0	223,0	215,0
5,5	*	117,6	119,4	124,2
6,5	*	130,2	130,8	134,4

Tabelle 85 nach Tabelle 45.

Clever Hochland-Weizen. Ernte 1882.

2,0	117,0	309,75	334,50	336,0
2,5	97,0	306,0	332,0	348,0
3,0	51,0	305,0	341,0	363,0
3,5	38,0	289,0	354,0	370,0
4,5	*	192,0	347,0	358,0
5,5	*	81,0	235,8	289,2
6,5	*	43,8	195,0	301,8

Tabelle 86 nach Tabelle 46.

Hallet's genealogischer Weizen. Ernte 1882.

2,0	106,00	198,0	230,0	242,0
2,5	156,6	214,2	251,4	280,8
3,0	52,5	198,8	238,7	287,9
3,5	26,25	174,7	218,2	270,0
4,5	37,00	127,0	193,0	222,0
5,5	*	105,0	174,0	218,0
6,5	*	125,0	155,0	212,0

Tabelle 87 nach Tabelle 47.

Manchester-Weizen. Ernte 1882.

Tiefenlage der Körner in der Reihe cm	Anzahl der vorhandenen Pflanzen, Gezählt wurde am September 1881: 18.	19.	20.	21.
1	2	3	4	5
2,0	—	263,0	277,0	284,0
2,5	—	276,5	288,5	298,0
3,0	—	272,0	281,0	286,0
3,5	—	270,0	284,0	286,0
4,5	—	257,58	285,12	293,76
5,5	—	103,8	249,0	285,6
6,5	—	159,6	278,4	292,8

Tabelle 82 nach Tabelle 42.

Urtoba-Weizen. Ernte 1882.

3**	160	233,0	261,0	—
4**	135	228,0	258,0	—
5**	130	216,0	291,0	—
6	*	85,6	162,4	—
7	*	60,6	123,6	—
8	*	74,4	94,8	—

Tabelle 81 nach Tabelle 41.

A. Weisser Dinkel. Ernte 1882.

2	—	121,0	173,0	190,0
3	—	90,0	167,0	185,0
4	—	60,0	146,0	180,0
5	—	48,0	94,0	140,0
6	—	11,2	47,2	121,6
7	—	*	28,2	83,4

B. Einkorn. Ernte 1882.

2	—	*	59,0	71,0
3	—	*	53,0	70,0
4	—	*	59,0	68,0
5	—	*	25,0	76,0
6	—	*	16,0	58,4
7	—	*	10,8	39,0

Tabelle 73 nach Tabelle 33.

Campiner Stauden-Roggen. Ernte 1882.

Die Tiefenlage der Körner		Länge des Hauptsprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. oder 2. Blattes	Länge des Internodiums		Gesammtzahl der gebildeten Sprosse	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen
sollte sein	ist		(unteren) 1.	(oberen) 2.		
cm	*cm*	*cm*	*cm*	*cm*		*mg*
1	2	3	4	5	6	7
		Ligula des 1. Blattes				
3,00	2,78	3,42	0,56	—	—	5,60
4,00	4,00	4,68	1,80	—	—	4,44
5,00	5,00	5,96	2,40	—	—	4,00
6,00	5,66	6,36	2,88	—	—	4,00
7,00	6,90	7,54	3,60	—	—	3,00
8,00	7,95	8,42	3,97	—	—	2,17
8,00	9,00	8,85	4,00	—	—	2,17

Tabelle 74 nach Tabelle 34.

Probstei-Weizen. Ernte 1882.

		Ligula des 2. Blattes				
2,00	1,96	2,70	0,05	—	1,75	11,7
2,50	2,72	3,55	0,53	—	2,50	11,2
3,00	2,84	3,50	0,11	—	2,50	10,5
3,50	3,20	3,92	0,68	—	3,00	10,5
4,50	4,57	5,12	2,02	—	3,25	8,7
5,50	5,33	5,67	1,60	—	1,75	8,0
6,50	6,30	6,48	2,70	—	2,60	8,4

Tabelle 75 nach Tabelle 35.

Folbier-Weizen. Ernte 1882.

		Ligula des 1. u. 2. Blattes				
2,00	2,02	2,66	0,100	—	1,80	8,60
2,50	2,44	2,93	0,117	—	2,17	9,00
3,00	3,02	3,12	0,125	—	1,25	7,50
3,50	3,44	3,52	0,120	—	1,20	8,40
4,50	4,52	4,33	0,802	—	1,75	7,50
5,50	5,20	5,08	1,780	—	1,20	8,00
6,50	6,43	5,50	2,150	—	1,25	11,25

Tabelle 71B nach Tabelle 31.

Perl-Gerste. Ernte 1882.

Die Tiefenlage der Körner		Länge des Hauptsprosses von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. oder 2. Blattes	Länge des Internodiums		Gesammtzahl der gebildeten Sprosse	Die lufttrockenen Wurzeln wiegen
sollte sein	ist		(unteren) 1.	(oberen) 2.		
cm	*cm*	*cm*	*cm*	*cm*		*mg*
1	2	3	4	5	6	7
		Ligula des 1. Blattes				
2,00	2,07	2,35	0,12	—	3,25	8,00
3,00	2,90	2,27	0,10	—	3,50	10,25
4,00	3,93	2,80	1,85	—	3,00	9,25
5,00	4,90	2,87	2,57	—	3,50	11,00
6,00	5,88	3,22	3,97	—	3,25	10,00
7,00	7,02	3,20	4,52	—	2,75	12,00
8,00	8,00	3,45	5,20	0,45	2,00	10,00
9,00	9,20	3,70	6,35	0,60	2,00	7,75
10,00	9,95	3,90	6,50	0,67	1,50	11,25
11,00	11,07	4,27	8,02	0,82	2,00	7,75

Tabelle 72 nach Tabelle 32.

Rother Kronen-Hafer. Ernte 1882.

		Ligula des 1. Blattes				
2,00	2,00	2,07	0,62	—	2,00	9,50
3,00	3,00	3,05	1,25	—	1,75	10,00
4,00	3,93	2,57	2,45	—	1,75	10,50
5,00	5,00	3,30	3,22	—	2,25	11,25
6,00	6,07	3,10	4,52	—	1,25	7,75
7,00	6,90	3,35	5,12	—	1,50	11,25
8,00	8,04	3,30	6,24	—	1,57	10,00
9,00	9,07	3,32	7,17	—	1,25	8,00
10,00	10,05	3,72	8,17	0,525	1,25	10,00
11,00	11,16	2,82	8,94	0,300	1,00	9,20

Tabelle 70 nach Tabelle 29. Mittelzahlen auf je eine Pflanze berechnet.

Tiefenlage der Körner		Mittelzahlen aus Tabelle 29 𝔈 und den Rubriken												Mittelzahlen aus Tabelle 29 𝔉 und den Rubriken				Mittlere Länge der Internodien am Hauptspross in *cm* nach Tabelle 29 𝔄 A		Mittlere Tiefe des Knotens unter der Bodenoberfläche in *cm* nach Tabelle 70 Rubriken		Die lufttrockenen Wurzeln, inkl. Internodium, einer Pflanze wiegen im Mittel
		A.				B.				C.												
cm		2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5					
		oder Mittelzahlen aus Tabelle 29 𝔄 und den Rubriken																				
		6	9	6	9	7	9	7	9	8	9	8	9	6+7 +8	9	6+7 +8	9	I.	II	2—20	2—(20+21)	*mg*
		Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem Samenwurzelknoten	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem Samenwurzelknoten	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem 1. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem 1. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem 2. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem 2. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher gemessener Sprosse an einer Pflanze	Mittlere Gesammtlänge dieser Sprosse von ihrer Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, an einer Pflanze	Mittlere Gesammtlänge dieser Sprosse von ihrer Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Chevalier-Gerste.																						
2	—	10,7	7,68	13,2	6,23	—	—	—	—	—	—	—	—	10,7	7,68	13,2	6,23	0,00	—	2,00	—	42,2
3	—	2,6	7,82	2,8	7,26	7,2	7,46	8,8	6,10	—	—	—	—	9,8	7,55	11,6	6,38	0,96	—	2,04	—	45,2
4	—	0,5	6,30	0,5	6,30	9,3	7,34	10,2	6,74	—	—	—	—	9,8	7,28	10,7	6,72	2,05	—	1,95	—	73,8
5	—	0,33	5,85	0,33	5,85	8,3	7,76	9,2	7,05	—	—	—	—	8,7	7,68	9,5	7,01	2,38	—	2,62	—	64,2
6	—	—	—	—	—	9,3	8,54	10,2	7,84	—	—	—	—	9,3	8,54	10,2	7,84	3,62	—	2,38	—	65,8
7	—	—	—	—	—	8,5	8,83	9,3	8,04	—	—	—	—	8,5	8,83	9,3	8,04	4,13	—	2,87	—	62,2
8	—	—	—	—	—	7,8	9,25	8,2	8,87	2,0	7,95	2,0	7,95	9,8	8,98	10,2	8,69	4,88	0,15	3,12	2,97	54,0
9	—	—	—	—	—	5,5	8,77	6,2	7,82	3,2	8,81	3,2	8,81	8,7	8,79	9,3	8,16	4,82	0,80	4,18	3,38	47,7
10	—	—	—	—	—	2,2	7,44	2,3	6,91	6,5	8,08	7,3	7,16	8,7	7,92	9,5	7,10	6,73	1,05	3,27	2,22	55,5
11	—	—	—	—	—	2,0	7,82	2,7	5,86	6,5	7,37	7,5	6,38	8,5	7,47	10,2	6,25	7,35	1,38	3,65	2,27	41,3

Tabelle 71𝔄 nach Tabelle 30. Mittelzahlen auf je eine Pflanze berechnet.

Tiefenlage der Körner		Mittelzahlen aus Tabelle 30𝔈 und den Rubriken												Mittelzahlen aus Tabelle 30𝔉 und den Rubriken				Mittlere Länge der Internodien am Hauptspross in *cm* nach Tabelle 30𝔄 A		Mittlere Tiefe des Knotens unter der Bodenoberfläche in *cm* nach Tabelle 71𝔄 Rubriken		Die lufttrockenen Wurzeln, inkl. Internodien, einer Pflanze wiegen im Mittel
		A.				B.				C.												
cm		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
sollte sein	ist	oder Mittelzahlen aus Tabelle 30𝔄 und den Rubriken																				
		7	10	7	10	8	10	8	10	9	10	9	10	7+8+9	10	7+8+9	10	I	II	2 - 20	2—(20+21)	
		Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem Samenwurzelknoten	Mittlere Länge dieser Sprosse von ihrer Ausgangsstelle bis zur Ligula des ersten Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem Samenwurzelknoten	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem 1. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem 1. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl der gemessenen Sprosse aus dem 2. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen, aus dem 2. Knoten des Hauptsprosses	Mittlere Länge dieser Sprosse von der Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher gemessenen Sprosse an einer Pflanze	Mittlere Gesammtlänge dieser Sprosse von ihrer Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*	Mittlere Anzahl sämmtlicher Sprosse, auch der nicht gemessenen an einer Pflanze	Mittlere Gesammtlänge dieser Sprosse von ihrer Ausgangsstelle bis zur Ligula des 1. Blattes in *cm*					*mg*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Pfauen-Gerste.																				
2,00	2,00	1,00	3,05	1,25	2,45	2,50	3,39	4,75	1,78	—	—	—	—	3,50	3,29	6,00	1,92	0,12	—	1,88	—	16.50
3,00	3,10	1,25	4,60	1,50	3,83	2,00	4,85	4,50	2,16	—	—	—	—	3,25	4,75	6,00	2,57	0,60	—	2,50	—	18,25
4,00	4,02	0,75	4,67	0,75	4,67	2,00	4,36	4,00	2,18	—	—	—	—	2,75	4,45	4,75	2,57	1,68	—	2,34	—	20,75
5,00	5,08	0,75	4,73	1,00	3,55	2,00	4,37	3,75	2,33	—	—	—	—	2,75	4,47	4,75	2,59	2,95	—	2,13	—	19,00
6,00	5,95	0,50	4,80	0,75	3,20	1,75	4,34	3,00	2,53	—	—	—	—	2,25	4,44	3,75	2,66	3,10	—	2,85	—	24,00
7,00	6,98	0,00	0,00	1,00	0/4	1,25	4,74	2,50	2,37	1,00	4,00	2,25	1,78	2,25	4,41	5,75	1,73	4,40	0,20	2,58	2,38	34,50
8,00	7,98	0,00	0,00	0,75	0/3	1,50	4,58	1,50	4,58	0,75	5,20	2,00	1,95	2,25	4,79	4,25	2,54	4,38	0,25	3,60	3,35	23,25
9,00	8,98	—	—	—	—	1,00	3,75	1,00	3,75	1,00	4,57	2,25	2,03	2,00	4,16	3,25	2,56	5,00	0,62	3,98	3,36	19,00
10,00	9,98	0,00	0,00	0,75	0/3	0,75	3,93	1,25	2,36	1,00	4,27	2,25	1,90	1,75	4,13	4,25	1,70	6,58	0,92	3,40	2,48	23,25
11,00	11,15	0,00	0,00	0,50	0/2	0,25	3,30	1,00	0,82	1,00	4,57	2,25	2,30	1,25	4,32	3,75	1,44	7,18	0,90	3,97	3,07	16,75

Tabelle 88.

Anzahl der Stöcke aus jeder Tiefen

Tiefenlage der Körner *cm*	63	60	13	61	62	14	48	66	15	64	16	65	17
	Campiner Stauden	Wallburger		Prosteier			Sommer-Stauden	Schwarzer Emmer	Hallet's geneal.	Probstei		Folbier	
	Roggen							**Weizen**					
	1882	1882	1884	1882	1882	1884	1883	1882	1884	1882	1884	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2,0	—	—	99	—	—	119	281	59,0	94	175,0	150	—	103
2,5	—	—	—	—	—	—	—	58,0	—	163,0	—	110,0	—
3,0	139,0	156,0	106	**115,0**	147,5	**122**	**287**	68,0	**98**	188,0	156	**150,4**	107
3,5	—	—	—	—	—	—	—	**78,0**	—	**194,0**	—	126,0	—
4,0	**140,0**	190,0	106	114,0	156,5	109	261	—	87	—	**160**	—	**115**
4,5	—	—	—	—	—	—	—	71,1	—	180,0	—	120,6	—
5,0	126,0	190,0	99	103,8	**162,0**	112	259	—	91	—	145	—	114
5,5	—	—	—	—	—	—	—	52,2	—	139,8	—	108,0	—
6,0	111,2	**196,8**	109	88,0	133,6	119	249	—	87	—	137	—	114
6,5	—	—	—	—	—	—	—	52,8	—	122,4	—	99,6	—
7,0	86,4	155,4	99	91,8	100,8	108	229	—	92	—	147	—	110
8,0	82,8	135,0	**110**	103,2	93,0	102	187	—	87	—	117	—	95
9,0	93,4	114,6	106	92,4	88,2	50	154	—	80	—	107	—	100
10,0	—	—	106	—	—	53	98	—	69	—	110	—	95
11,0	—	—	102	—	—	54	98	—	78	—	100	—	94
12,0	—	—	96	—	—	40	—	—	81	—	95	—	90
Summa der oberen Hälfte	460,6	634,4	586,5	376,0	532,8	635	1337	224,0	503	623,0	821,5	386,4	608
der unteren Hälfte	308,2	503,4	569,5	331,0	348,8	353	764	215,1	441	539,2	602,5	328,2	529
der ganzen Reihe	768,8	1137,8	1138,0	707,4	881,6	988	2101	439,1	944	1162,2	1424,0	714,6	1137
Mittelzahlen	109,829	162,5	103,45	101,06	125,943	98,82	210,1	62,729	85,82	166,029	129,45	119,100	103,36

Tabelle 88.

...age der Körner. Nach Tabelle:

49	69	67	50	52	53	68	51	54	55	56	57	58
...ictoria-...ommer-	Cheva-lier-	Kalina-	Zwei-zeilige Schwedi-sche Stamm-	Zee-länder	Prob-stei-	Pfauen-		Austra-lischer	Neusee-länder	Schwar-zer Rispen-	Prob-stei-	Hope-toun
	Gerste							Hafer				
1883	1882	1882	1883	1883	1883	1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
274	**274**	210	525	611	**731**	317	453	411	527	431	614	519
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
317	268	**221**	615	627	716	345	466	476	548	521	**628**	668
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
321	252	195	**644**	**640**	**731**	**361**	**477**	485	**602**	**530**	619	**693**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
313	250	207	618	620	717	**361**	470	498	597	501	607	652
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
310	258	205	589	602	697	328	445	488	566	481	626	645
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
270	242	177	571	600	700	324	464	**510**	560	432	532	594
229	201	183	557	570	632	314	423	491	547	407	535	548
228	212	167	468	534	592	290	387	419	498	313	458	543
203	212	155	418	486	516	305	373	402	482	243	423	526
175	198	118	459	501	481	—	438	348	461	237	497	460
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1535	1302	1038	2991	3100	3592	1548	2311	2358	2840	2464	3094	3177
1105	1065	800	2473	2691	2921	1397	2085	2170	2548	1632	2445	2671
2640	2367	1838	5464	5791	6513	2945	4396	4528	5388	4096	5539	5848
264,0	236,7	183,8	546,4	579,1	651,3	327,222	439,6	452,8	538,8	409,6	553,9	584,8

Tabelle 89.

Anzahl der Halme, bezw. Aehren, bezw. Rispen

Tiefenlage der Körner *cm*	59	60	13	61	62	14	63	48	49	64	65
	Spanischer Doppel	Wallburger		Probstei			Campiner Stauden	Sommer-Stauden	Victoria-Sommer-	Probstei	Folbier
	Roggen								Weizen		
	1882	1882	1884	1882	1882	1884	1882	1883	1883	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,0	—	—	540	—	—	671	—	**1 309**	1 439	**1 673,0**	—
2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 401,0	1 443,0
3,0	—	**1 002,0**	585	**998,0**	1 224,5	668	**929,0**	1 156	1 423	1 464,0	**1 512,9**
3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 474,0	1 417,0
4,0	**1 858,0**	825,0	583	971,5	**1 333,5**	**697**	901,0	1 138	**1 480**	—	—
4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 426,0	1 191,6
5,0	1 847,0	924,0	609	875,4	1 203,0	642	907,0	1 137	1 436	—	—
5,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 023,0	1 019,4
6,0	1 469,6	713,6	635	816,0	1 057,6	676	637,6	1 117	1 379	—	—
6,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	989,4	767,4
7,0	1 006,8	579,6	**653**	745,8	844,2	693	511,8	1 038	1 270	—	—
8,0	961,2	483,0	650	651,0	792,6	603	538,8	867	1 158	—	—
9,0	—	367,2	580	660,0	762,0	473	519,0	713	1 198	—	—
10,0	—	—	573	—	—	325	—	475	1 036	—	—
11,0	—	—	580	—	—	328	—	482	843	—	—
12,0	—	—	564	—	—	403	—	—	—	—	—
Summa der oberen Hälfte	4 439,8	3 107,8	3 278,5	3 252,9	4 289,8	3 700,5	3 055,8	5 857	7 157	5 275,0	4 372,9
der unteren Hälfte	2 702,8	1 786,6	3 273,5	2 464,8	2 927,6	2 478,5	1 888,4	3 575	5 505	4 175,4	2 978,4
der ganzen Reihe	7 142,6	4 894,4	6 552,0	5 717,7	7 217,4	6 179,0	4 944,2	9 432	12 662	9 450,4	7 351,3
Mittelzahlen	1 428,500	699,200	595,640	816,810	1 031,057	561,730	706,314	943,200	1 266,200	1 350,057	1 225,217

Tabelle 89.

aus jeder Tiefenlage der Körner. Nach Tabelle:

66	67		68	51	69	50	52	53	54	55	56	57	58
chwar-er Emmer-	Kalina		Pfauen		Che-valier	zwei-zeilige Schwe-dische Stamm	Zee-länder	Probstei	Austra-lischer	Neusee-länder	Schwar-zer Rispen	Probstei	Hope-toun
	Direkte	Berech-nete											
	Zahlen												
	Gerste								Hafer				
1882	1882	1882	1882	1883	1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
435,0	827	834,9	1 107	**2 205**	**1 813**	2 962	**2 415**	**3 889**	1 250	1 493	**1 965**	**1 863**	**2 131**
266,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
336,0	800	763,8	1 300	1 756	1 459	2 966	1 918	3 112	**1 553**	**1 591**	1 508	1 596	2 026
357,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	800	828,9	1 287	1 696	1 391	**2 977**	1 811	3 055	1 423	1 548	1 562	1 555	1 807
339,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	839	833,7	**1 380**	1 692	1,522	2 761	1 707	2 980	1 265	1 383	1 431	1 408	1 771
264,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	**864**	802,0	1 189	1 557	1 664	2 893	1 699	2 979	1 239	1 316	1 485	1 501	1 687
263,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	842	**869,1**	1 212	1 766	1 577	2 876	1 747	3 022	1 286	1 290	1 342	1 288	1 548
—	856	807,8	1 236	1 622	1 454	2 889	1 722	2 869	1 352	1 255	1 207	1 281	1 407
—	848	854,6	1 175	1 446	1 465	2 825	1 622	2 929	1 207	1 106	1 146	1 251	1 410
—	791	729,9	1 283	1 201	1 700	2 578	1 500	2 547	1 218	1 031	808	1 030	1 401
—	830	865,1	—	1 965	1 356	1 994	1 222	2 244	952	912	874	1 316	1 110
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1215,5	4 130	4 063,3	5 668,5	8 906	7 849	14 559	9 550	16 015	6 730	7 331	7 951	7 923	9 422
1045,8	4 167	4 126,5	5 500,5	8 000	7 552	13 162	7 813	13 611	6 015	5 594	5 377	6 166	6 876
2261,3	8 297	8 189,8	11 169,0	16 906	15 401	27 721	17 363	29 626	12 745	12 925	13 328	14 089	16 298
323,043	829,700	8189,800	1241,000	1690,000	1540,100	2772,100	1736,300	2962,600	1274,500	1292,500	1332,800	1408,900	1629,800

Tabelle 90.

Gesammtgewichte der Körner, bezw. der vollen Aehren, bezw.
Nach

Tiefenlage der Körner *cm*	Gewicht der Körner			Gewicht der vollen Aehren	Gewicht der Körner			Ge
	59	63	62	48	66	64	65	49
	Spanischer Doppel	Campiner Stauden	Probstei	Sommer Stauden	Schwarzer Emmer	Probstei	Folbier	Victoria Sommer
	Roggen				Weizen			
	1882	1882	1882	1883	1882	1882	1882	1883
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	—	—	—	**1 360**	**1300,0**	**2 548,0**	—	**1 770**
2,5	—	—	—	—	589,0	1 860,5	1 734,5	—
3,0	—	**1469,0**	1661,0	1 180	629,0	1840,0	**1 827,0**	1 710
3,5	—	—	—	—	769,0	1 818,0	1 741,0	—
4,0	**2254,0**	1375,0	**1742,5**	1 270	—	—	—	1 620
4,5	—	—	—	—	693,0	1 756,0	1 472,4	—
5,0	2178,0	1336,0	1603,0	1 190	—	—	—	1 530
5,5	—	—	—	—	462,0	1 272,0	1 188,6	—
6,0	1663,6	967,2	1379,2	1 170	—	—	—	1 680
6,5	—	—	—	—	489,0	1 295,4	914,4	—
7,0	1218,6	772,2	1120,2	1 130	—	—	—	1 530
8,0	1236,9	812,4	1049,1	950	—	—	—	1 480
9,0	—	783,6	1053,3	790	—	—	—	1 560
10,0	—	—	—	520	—	—	—	1 480
11,0	—	—	—	555	—	—	—	1 170
Summa der oberen Hälfte	5263,8	4663,6	5696,1	6 170	2902,5	7 157,5	5 302,5	8 310
der unteren Hälfte	3287,3	2851,8	3912,2	3 945	2028,5	5 232,4	3 575,4	7 220
der ganzen Reihe	8551,1	7515,4	9608,3	10 115	4931,0	12 389,9	8 877,9	15 530
Mittelzahlen	1710,2	1073,629	1372,614	1011,5	704,429	1 769,986	1 479,650	1553,0

Tabelle 90.

der Körner plus Spelzen aus jeder Tiefenlage in Gramm.
Tabelle:

wicht der vollen Aehren				Gewicht der Körner		Gewicht der Körner plus Spelzen			
50	52	53	51	68	69	54	56	57	58
Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Pfauen		Chevalier	Australischer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
Gerste						**Hafer**			
1883	1883	1883	1883	1882	1882	1883	1883	1883	1883
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4 430	**5 150**	**4 760**	**3 320**	1 161	**2 303**	2 940	**4 570**	**4 210**	**5 320**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 390	3 690	4 010	2 470	1 530	1 936	**3 240**	3 020	3 620	4 300
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 170	3 430	4 030	2 640	1 523	1 798	3 230	2 980	3 280	3 880
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 990	3 410	3 950	2 550	**1 659**	1 934	2 860	2 810	3 040	3 850
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 210	3 400	3 890	2 920	1 449	2 077	2 600	2 950	3 150	3 640
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 300	3 550	4 210	2 630	1 555	2 040	2 780	2 930	2 760	3 340
4 420	3 500	3 820	2 550	1 600	1 999	2 860	2 820	2 560	3 060
4 170	3 420	3 820	1 770	1 547	2 016	2 680	2 970	2 410	3 060
3 750	3 120	3 360	2 955	1 570	2 285	2 640	2 140	1 870	3 100
2 925	2 370	2 510	2 490	—	1 707	1 960	2 290	3 690	2 440
21 190	19 080	20 640	13 900	6 597,5	10 048	14 870	16 330	17 300	20 990
19 565	15 960	17 720	12 395	6 996,5	10 047	12 920	13 150	13 290	15 000
40 755	35 040	38 360	26 295	13 594,0	20 095	27 790	29 480	30 590	35 990
4075,5	3504,0	3836,0	2629,5	1 510,44	2009,5	2279,0	2948,0	3059,0	3599,0

Tabelle 91.

Gesammt-Gewicht des Strohes aus jeder

Tiefenlage der Körner *cm*	64 Probstei	65 Folbier	66 Schwarzer Emmer	49 Victoria-Sommer	48 Sommer-Stauden	59 Spanischer Doppel	60 Wallburger	61 Probstei	62	63 Campiner Stauden	67 Kalina
	Weizen				Roggen						
	1882	1882	1882	1883	1883	1882	1882	1882	1882	1882	1883
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,0	**4 508,0**	—	**1 361,0**	**1 850**	**1 450**	—	—	—	—	—	713
2,5	3 674,0	**3 589,0**	744,0	—	—	—	—	—	—	—	—
3,0	3 768,0	3 458,1	944,0	1 830	1 250	—	**2 363,0**	1 434,0	2 638,75	**3 225,0**	765
3,5	3 767,0	3 373,0	1 022,0	—	—	—	—	—	—	—	—
4,0	—	—	—	1 740	1 320	**7 171,5**	2 210,0	**1 524,0**	**2 985,0**	3 021,0	832
4,5	3 612,0	2 868,3	906,3	—	—	—	—	—	—	—	—
5,0	—	—	—	1 670	1 260	7 142,0	2 154,0	1 375,8	2 650,0	2 748,0	**885**
5,5	2 517,3	2 494,8	633,0	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	—	—	—	1 790	1 230	5 418,0	1 843,2	1 308,0	2 275,2	1 910,4	853
6,5	2 566,8	1 832,4	656,4	—	—	—	—	—	—	—	—
7,0	—	—	—	1 560	1 160	3 866,1	1 459,8	1 270,2	1 772,1	1 467,0	876
8,0	—	—	—	1 510	1 000	3 935,1	1 221,6	1 040,4	1 737,3	1 677,0	855
9,0	—	—	—	1 560	870	—	910,2	1 036,8	1 584,0	1 613,4	785
10,0	—	—	—	1 480	590	—	—	—	—	—	752
11,0	—	—	—	1 200	600	—	—	—	—	—	769
Summa der oberen Hälfte . .	13 833,5	10 420,1	3 560,0	8 880	6 510	17 022,5	7 648,6	4 987,8	9 411,35	9 949,2	4 048
der unteren Hälfte	10 579,6	7 195,5	2 706,7	7 310	4 220	10 510,2	4 513,2	4 101,4	6 231,00	5 712,6	4 037
der ganzen Reihe . .	24 413,1	17 615,6	6 266 7	16 190	10 730	27 532,7	12 161,8	9 089,2	15 642,35	15 661,8	8 085
Mittelzahlen .	3 487,586	2 935,933	895,243	1 619,000	1 073,000	5 506,500	1 737,400	1 298,460	2 234,621	2 237,400	808,5

Tabelle 92.

Gesammtgewichte der ganzen Pflanze aus jeder

1	2	3	4	5	6	7			8	9	
2,0	**7 659,0**	—	**2 775,0**	**3 620**	**2 810**	—	—	—	—	—	—
2,5	5 885,0	5 677,5	1 369,0	—	—	—	—	—	—	—	—
3,0	6 020,0	**5 703,8**	1 698,0	3 540	2 430	—	—	—	4 376,0	**4 754,0**	—
3,5	5 921,0	5 480,0	1 820,0	—	—	—	—	—	—	—	—
4,0	—	—	—	3 360	2 590	**9 543,0**	—	—	**4 834,5**	4 461,0	—
4,5	5 715,0	4 687,2	1 665,9	—	—	—	—	—	—	—	—
5,0	—	—	—	3 200	2 450	9 471,0	—	—	4 304,0	4 168,0	—
5,5	4 009,2	3 877,8	1 131,0	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	—	—	—	3 470	2 400	7 196,0	—	—	3 721,6	2 922,4	—
6,5	3 907,2	3 036,6	1 182,6	—	—	—	—	—	—	—	—
7,0	—	—	—	3 090	2 290	5 145,6	—	—	2 943,6	2 278,2	—
8,0	—	—	—	2 990	1 950	5 241,9	—	—	2 824,8	2 541,0	—
9,0	—	—	—	3 120	1 660	—	—	—	2 677,8	2 430,0	—
10,0	—	—	—	2 960	1 110	—	—	—	—	—	—
11,0	—	—	—	2 370	1 155	—	—	—	—	—	—
Summa der oberen Hälfte . .	22 524,5	16 861,3	6 752,0	17 190	12 680	22 612,0	—	—	15 375,3	14 844,2	—
der unteren Hälfte . .	16 591,9	11 601,6	4 889,5	14 530	8 165	13 985,5	—	—	10 307,0	8 710,4	—
der ganzen Reihe . .	39 116,4	28 462,9	11 641,5	31 720	20 845	36 597,5	—	—	25 682,3	23 554,6	—
Mittelzahlen .	5 588,057	4 743,817	1 663,071	3 172,000	2 084,500	7 319,5	—	—	3 668,900	3 364,943	—

Tabelle 91.

iefenlage in Gramm. Nach Tabelle:

67	68	69	69	50	52	53	54	56	57	58
Kalina	Pfauen		Chevalier	Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Australischer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
	Gerste						Hafer			
1883	1882	1883	1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
719,8	1 884	**4 930**	**2 906**	**5 410**	**4 920**	6 350	4 980	**5 980**	**4 780**	**8 970**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
730,4	2 328	3 430	2 324	5 060	3 480	5 500	**5 750**	4 430	4 080	6 870
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
863,2	2 234	4 270	2 242	4 850	3 400	5 900	5 570	4 020	3 730	6 840
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
579,4	2 501	3 630	2 393	4 680	3 570	**6 360**	5 110	3 880	3 530	7 020
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
791,8	2 267	4 580	2 811	4 870	3 510	5 390	4 840	3 920	3 620	7 440
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
904,2	2 223	4 180	2 655	4 710	3 800	5 950	4 900	4 460	3 070	6 450
801,9	**2 522**	3 810	2 509	5 350	3 610	5 780	5 310	4 080	3 150	5 900
791,0	2 312	2 745	2 502	4 630	3 610	5 910	4 470	4 310	3 010	5 600
693,6	2 315	4 020	2 886	4 770	3 610	5 350	4 710	3 340	2 320	6 020
801,6	—	3 195	2 073	3 600	2 640	4 140	3 750	3 250	3 400	4 260
684,6	10 080,5	20 840	12 676	24 870	18 880	29,500	26 250	22 230	19 740	37 140
992,3	10 505,5	17 950	12 625	23 060	17 270	27 130	23 140	19 440	14 950	28 230
676,9	20 586,0	38 790	25 301	47 930	36 150	56 630	49 390	41 670	34 690	65 370
767,69	2 287,333	3 879,000	2 530,100	4 793,000	3 615,000	5 663,000	4 939,000	4 167,000	3 469,000	6 537,000

Tabelle 92.

efenlage in Gramm. Nach Tabelle: (wie oben!)

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
—	3 151	**8 250**	**5 585**	**9 840**	**10 070**	**11 110**	7 920	**10 550**	**8 990**	**14 290**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3 991	5 900	4 607	9 450	7 170	9 510	**8 990**	7 450	7 700	11 170
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3 894	6 910	4 316	9 020	6 830	9 930	8 800	7 000	7 010	10 720
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	**4 340**	6 180	4 651	8 670	6 980	10 310	7 970	6 690	6 570	10 870
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3 887	7 500	5 275	9 080	6 910	9 280	7 440	6 870	6 770	11 080
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3 922	6 810	5 059	9 010	7 350	10 160	7 680	7 390	5 830	9 790
—	4 292	6 360	4 851	9 770	7 110	9 600	8 170	6 900	5 710	8 960
—	3 987	4 515	4 869	8 800	7 030	9 730	7 150	7 280	5 420	8 660
—	4 082	6 975	5 564	8 520	6 730	8 710	7 350	5 480	4 190	9 120
—	—	5 685	4 038	6 525	5 010	6 650	5 710	5 540	7 090	6 700
—	17 319,5	34 740	24 434	46 060	37 960	50 140	41 120	38 560	37 040	58 130
—	18 226,5	30 345	24 381	42 625	33 230	44 850	36 060	32 590	28 240	43 230
—	35 546,0	65 085	48 815	88 685	71 190	94 990	77 180	71 150	65 280	101 360
—	3 949,566	6 508,500	4 881,500	8 868,500	7 119,000	9 499,000	7 718,000	7 115,000	6 528,000	10136,000

Tabelle 93.

Anzahl der Halme, bezw. Aehren, bezw. Rispen

Tiefenlage der Körner *cm*	60	13	61	62	14	63	48	49	64	65	66
	Wallburger		Probstei			Campiner Stauden	Sommer-Stauden	Victoria-Sommer	Probstei	Folbier	Schwarzer Emmer
	Roggen							**Weizen**			
	1882	1884	1882	1882	1884	1882	1883	1883	1882	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,0	—	5,454	—	—	5,639	—	**4,66**	**5,25**	**9,557**	—	**7,372**
2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	8,595	**13,118**	4,586
3,0	**6,423**	5,519	8,678	8,302	5,475	6,683	4,05	4,49	7,787	10,059	4,941
3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7,597	11,246	4,577
4,0	4,343	5,500	8,522	8,521	6,394	6,436	4,36	4,61	—	—	—
4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7,922	9,880	4,772
5,0	4,863	6,151	8,434	7,426	5,732	**7,200**	4,39	4,59	—	—	—
5,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7,318	9,439	5,069
6,0	3,626	5,826	**9,273**	7,916	5,681	5,734	4,49	4,45	—	—	—
6,5	—	—	—	—	—	—	—	—	8,083	7,705	4,989
7,0	3,730	**6,596**	8,124	8,375	6,417	5,924	**4,53**	4,70	—	—	—
8,0	3,578	5,909	6,308	8,523	5,912	6,507	4,63	5,06	—	—	—
9,0	3,204	5,472	7,143	**8,639**	9,460	6,223	**4,69**	**5,25**	—	—	—
10,0	—	5,406	—	—	6,133	—	4,84	5,10	—	—	—
11,0	—	5,686	—	—	6,074	—	**4,92**	4,82	—	—	—
12,0	—	5,875	—	—	**10,075**	—	—	—	—	—	—
Summa:											
der oberen Hälfte . .	17,442	31,751	30,270	28,207	32,1295	23,186	21,95	23,39	29,7375	34,423	19,1875
der unteren Hälfte	12,325	31,646	21,576	29,495	40,8625	21,521	23,61	24,93	27,1225	27,024	17,1185
der ganzen Reihe . .	29,767	63,394	56,482	57,702	72,9920	44,707	44,56	48,32	56,8600	61,447	36,306
Mittelzahlen	4,252	5,763	8,069	8,243	6,636	6,387	4,456	4,832	8,123	10,241	5,187

Tabelle 93.

an einer Pflanze. Nach Tabelle:

67		68	51	69	50	52	53	54	55	56	57	58
Kalina		Pfauen		Chevalier	Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Australischer	Neuseeländer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
Direkte Zahlen	berechnete Zahlen											
Gerste								Hafer				
1882	1882	1882	1883	1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
3,938	3,938	3,492	**4,87**	6,617	5,64	**3,95**	**5,32**	3,04	2,83	**4,56**	3,03	**4,11**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,620	3,620	3,768	3,77	5,444	4,82	3,06	4,35	**3,26**	**2,90**	2,89	2,54	3,03
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,103	4,007	3,565	3,55	5,520	4,62	2,83	4,18	2,93	2,56	2,95	2,51	2,61
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,053	4,053	3,823	3,60	6,088	4,47	2,75	4,16	2,53	2,32	2,86	2,32	2,72
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,215	4,214	3,625	3,50	6,450	4,91	2,82	4,27	2,54	2,33	3,09	2,40	2,62
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,757	4,757	3,741	3,81	6,516	5,04	2,91	4,32	2,52	2,30	3,11	2,42	2,61
4,678	4,677	3,936	3,83	7,234	5,19	3,02	4,54	2,75	2,29	2,97	2,39	2,57
5,078	5,080	4,052	3,73	6,910	6,04	3,04	4,95	2,88	2,22	3,66	2,73	2,60
5,103	5,058	**4,207**	3,22	**8,019**	**6,17**	3,09	4,94	3,03	2,14	3,33	2,43	2,66
7,034	7,033	—	**4,49**	6,848	4,34	2,44	4,67	2,74	1,98	3,69	2,65	2,41
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19,929	19,832	16,4605	19,29	30,119	24,46	15,41	22,28	14,30	12,94	16,35	12,80	15,09
26,650	26,605	17,7485	19,08	35,527	26,78	14,50	23,42	13,92	10,93	16,76	12,62	12,85
46,579	46,437	34,2090	38,37	65,646	51,24	29,91	45,70	28,22	23,87	33,11	25,42	27,94
4,6579	4,6437	3,801	3,837	6,5646	5,124	2,991	4,570	2,822	2,387	3,311	2,542	2,794

Tabelle 94.

Gewichte der Körner, bezw. vollen Aehren, bezw. Körner plus Spelzen

Tiefenlage der Körner	Körner		Volle Aehren		Körner				
	62	63	48	49	64	65	66	69	68
	Probstei	Campiner Stauden	Sommer-Stauden	Viktoria-Sommer	Probstei	Folbier	Schwarzer Emmer	Chevalier	Pfauen
	Roggen			Weizen				Gerste	
cm	1882	1882	1883	1883	1882	1882	1882	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0	—	—	4,84	6,46	**14,56**	—	**22,03**	8,41	3,66
2,5	—	—	—	—	11,41	**15,77**	10,16	—	—
3,0	11,26	**10,57**	4,11	5,40	9,79	12,15	9,25	7,22	4,43
3,5	—	—	—	—	9,37	13,82	9,86	—	—
4,0	11,13	9,82	4,87	5,05	—	—	—	7,13	4,22
4,5	—	—	—	—	9,76	12,21	9,75	—	—
5,0	9,90	10,60	4,60	4,89	—	—	—	7,74	4,60
5,5	—	—	—	—	9,10	11,01	8,85	—	—
6,0	10,32	8,70	4,70	5,42	—	—	—	8,05	4,42
6,5	—	—	—	—	10,58	9,18	9,26	—	—
7,0	11,11	8,94	4,93	5,67	—	—	—	8,43	4,80
8,0	11,28	9,81	5,08	6,46	—	—	—	9,95	5,10
9,0	**11,94**	9,40	5,20	6,84	—	—	—	9,51	**5,33**
10,0	—	—	5,31	**7,29**	—	—	—	**10,78**	5,15
11,0	—	—	**5,66**	6,69	—	—	—	8,62	—
Summa der oberen Hälfte	37,45	35,34	23,12	27,22	40,445	41,74	46,37	38,55	19,12
der unteren Hälfte	39,49	32,50	26,18	32,95	34,125	32,40	32,79	47,29	22,59
der ganzen Reihe	76,94	67,84	49,30	60,17	74,570	74,14	79,16	85,84	41,71
Mittelzahlen	10,991	9,691	4,930	6,017	10,653	12,357	11,309	8,584	4,634

Tabelle 95.

Gewicht des Strohes von einer Pflanze aus jeder

	62	63	48	49	64	65	66	69	68
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,0	—	—	5,16	6,75	**25,76**	—	**23,07**	10,61	5,94
2,5	—	—	—	—	22,54	**32,63**	12,83	—	—
3,0	17,89	**23,20**	4,36	5,77	20,04	22,99	13,88	8,67	6,75
3,5	—	—	—	—	19,42	26,77	13,10	—	—
4,0	**19,07**	21,58	5,06	5,42	—	—	—	8,90	6,19
4,5	—	—	—	—	20,07	23,78	12,75	—	—
5,0	16,36	21,81	4,86	5,33	—	—	—	9,57	6,93
5,5	—	—	—	—	18,01	23,09	12,13	—	—
6,0	17,03	17,18	4,94	5,77	—	—	—	10,90	6,91
6,5	—	—	—	—	20,97	18,40	12,43	—	—
7,0	17,58	16,98	5,07	5,77	—	—	—	10,97	6,86
8,0	18,68	20,25	5,35	6,59	—	—	—	12,48	**8,03**
9,0	17,96	19,35	5,72	6,84	—	—	—	11,80	7,97
10,0	—	—	6,02	**7,29**	—	—	—	**13,61**	7,59
11,0	—	—	**6,12**	6,86	—	—	—	10,47	—
Summa der oberen Hälfte	61,835	75,18	24,38	29,04	78,05	82,39	56.33	48,65	29,265
der unteren Hälfte	62,735	65,17	28,28	33,35	68,76	65,27	43,86	59,33	33,905
der ganzen Reihe	124,570	140,35	52,66	62,39	146,81	147,66	100,19	107,98	63,170
Mittelzahlen	17,796	20,050	5,266	6,239	20,973	24,610	14,313	10,798	7,019

Tabelle 94.

von einer Pflanze aus jeder Tiefenlage der Körner in Gramm. Nach Tabelle:

Volle Aehren					Körner plus Spelzen			
51	67	50	52	53	54	56	57	58
Pfauen	Kalina Direkte Werthe	Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Australischer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
Gerste					Hafer			
1883	1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
11		12	13	14	15	16	17	18
7,33	—	8,44	**8,43**	**6,51**	**7,15**	**10,60**	**6,86**	**10,25**
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,30	—	7,14	5,88	5,60	6,81	5,80	5,77	6,44
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,53	—	6,47	5,36	5,51	6,66	5,62	5,30	5,60
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,43	—	6,46	5,50	5,51	5,74	5,61	5,10	5,90
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,56	—	7,15	5,65	5,58	5,33	6,13	5,03	5,64
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,67	—	7,53	5,92	6,01	5,45	6,78	5,19	5,62
6,03	—	7,93	6,14	6,04	5,82	6,92	4,78	5,58
4,57	—	8,91	6,40	6,46	6,40	9,49	5,26	5,63
7,92	—	**8,97**	6,42	**6,51**	6,56	8,81	4,76	5,90
5,68	—	6,37	4,73	5,22	5,63	9,66	7,42	5,30
30,15	—	35,66	30,82	28,71	31,69	33,76	27,97	33,83
29,87	—	39,71	29,61	30,24	29,86	41,66	27,41	28,03
60,02	—	75,37	60,43	58,95	61,55	75,42	55,38	61,86
6,002	—	7,537	6,043	5,895	6,155	7,542	5,538	6,186

Tabelle 95.

Tiefenlage der Körner in Gramm. Nach Tabelle.

51	67	50	52	53	54	56	57	58
11	12	13	14	15	16	17	18	19
10,88	3,40	10,30	**8,05**	8,69	**12,12**	**13,88**	**7,78**	**17,28**
—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,36	3,46	8,23	5,55	7,68	12,08	8,50	6,49	10,28
—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,95	4,27	7,53	5,31	8,07	11,48	7,59	6,02	9,87
—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,72	4,28	7,57	5,76	8,87	10,26	7,74	5,81	10,77
—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,30	4,16	8,27	5,83	7,73	9,92	8,15	5,78	11,53
—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,01	4,95	8,25	6,33	8,50	9,61	10,33	5,77	10,86
9,01	4,67	9,61	6,33	9,15	10,82	10,02	5,89	10,77
7,09	4,70	9,89	6,76	9,98	10,66	13,77	6,57	10,31
10,77	4,85	**11,41**	7,43	**10,36**	11,72	13,74	5,90	11,40
7,29	**6,51**	7,84	5,27	8,61	10,78	13,71	6,84	9,26
45,21	19,57	41,90	30,50	41,04	55,86	45,86	31,88	59,73
43,17	25,68	47,00	32,12	46,60	53,59	61,57	30,97	52,60
88,38	45,25	88,90	62,62	87,64	109,45	107,43	62,85	112,33
8,838	4,525	8,890	6,262	8,764	10,945	10,743	6,285	11,233

Tabelle 96.

Gewicht einer ganzen Pflanze aus jeder

Tiefenlage der Körner *cm*	59 Spanischer Doppel	62 Probstei	63 Campiner Stauden	48 Sommer-Stauden	49 Victoria-Sommer	64 Probstei	65 Folbier	66 Schwarzer Emmer	69 Chevalier
	Roggen				Weizen				
	1882	1882	1882	1883	1883	1882	1882	1882	1882
1		2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	—	—	—	10,00	13,21	**43,77**	—	**47,02**	20,38
2,5	—	—	—	—	—	36,10	**51,61**	23,60	—
3,0	—	29,67	**34,20**	8,47	11,17	32,02	37,92	24,97	17,19
3,5	—	—	—	—	—	30,52	43,49	23,33	—
4,0	—	**30,89**	31,86	9,93	10,47	—	—	—	17,13
4,5	—	—	—	—	—	31,75	38,87	23,43	—
5,0	—	26,57	33,08	9,46	10,22	—	—	—	18,60
5,5	—	—	—	—	—	28,68	35,90	21.67	—
6,0	—	27,86	26,28	9,64	11,19	—	—	—	20,45
6,5	—	—	—	—	—	31,92	30,49	22,40	—
7,0	—	29,20	26,37	10,00	11,44	—	—	—	20,90
8,0	—	30,37	30,69	10,43	13,05	—	—	—	24,13
9,0	—	30,36	29,14	10,92	13,68	—	—	—	22,97
10,0	—	—	—	11,33	14,58	—	—	—	**26,25**
11,0	—	—	—	**11,78**	**13,55**	—	—	—	20,39
Summa der oberen Hälfte	—	101,06	112,28	47,50	56,26	127,15	133,02	107,255	93,75
der unteren Hälfte	—	103,86	99,34	54,46	66,30	107,61	105,26	79,165	114,64
der ganzen Reihe	—	204,92	211,62	101,96	122,56	234,76	238,28	186,420	208,39
Mittelzahlen	—	29,274	30,231	10,196	12,256	33,537	39,713	26,631	20,839

Tabelle 97.

Gewicht der Körner einer Aehre (0), bezw. einer vollen Aehre (1). bezw. der Körner

	59	62	63	48	49	64	65	66	69
1	2 (0)	3 (0)	4 (0)	5 (1)	6 (1)	7 (0)	8 (0)	9 (0)	10 (0)
2,0	—	—	—	1,04	1,230	**1,523**	—	**2,989**	1,270
2,5	—	—	—	—	—	1,328	1,202	2,214	—
3,0	—	1,356	**1,581**	1,02	1,202	1,257	1,207	1,872	1,327
3,5	—	—	—	—	—	1,233	1,229	2,154	—
4,0	1,213	1,307	1,526	1,12	1,095	—	—	—	1,293
4,5	—	—	—	—	—	1,231	**1,236**	2,042	—
5,0	1,179	1,333	1,473	1,05	1,066	—	—	—	1,271
5,5	—	—	—	—	—	1,243	1,166	1,746	—
6,0	1,132	1,304	1,517	1,05	1,218	—	—	—	1,248
6,5	—	—	—	—	—	1,309	1,192	1,856	—
7,0	1,210	1,327	1,509	1,09	1,205	—	—	—	1,294
8,0	**1,287**	1,324	1,507	1,09	1,278	—	—	—	1,375
9,0	—	**1,382**	1,510	1,11	1,302	—	—	—	**1,376**
10,0	—	—	—	1,09	**1,428**	—	—	—	1,344
11,0	—	—	—	**1,15**	1,388	—	—	—	1,259
Summa der oberen Hälfte	2,958	4,648	5,3385	5,28	5,811	4,7245	3,638	8,152	6,409
der unteren Hälfte	3,063	4,685	5,2845	5,53	6,601	4,3995	3,594	6,721	6,648
der ganzen Reihe	6,021	9,333	10,6230	10,81	12,412	9,1240	7,232	14,873	13,057
Mittelzahlen	1,2042	1,3333	1,5176	1,081	1,2412	1,3034	1,2053	2,1247	1,3057

Tabelle 96.

Tiefenlage der Körner in Gramm. Nach Tabelle:

68	51	50	52	53	54	56	57	58
Pfauen		Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Australischer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
Gerste					Hafer			
1882	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
10	11	12	13	14	15	16	17	18
9,94	18,21	18,74	**16,48**	15,20	**19,27**	**24,48**	**14,64**	**27,53**
—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,57	12,66	15,37	11,43	13,28	18,89	14,30	12,26	16,72
—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,79	14,48	14,00	10,67	13,58	18,14	13,21	11,32	15.47
—	—	—	—	—	—	—	—	—
12,02	13,15	14,03	11,26	14,38	16,00	13,35	10,82	16,67
—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,85	16,86	15,42	11,48	13,31	15,25	14,28	10,81	17,17
—	—	—	—	—	—	—	—	—
12,10	14,68	15,78	12,25	14,51	15,06	17,11	10,96	16,48
13.67	15,04	17,54	12,47	15,19	16,64	16,94	10,67	16,35
13,75	11,66	18,80	13,16	16,44	17,06	23,26	11,83	15,94
13,38	**18,69**	**20,38**	**13,85**	**16,87**	18,28	22,55	10,66	17,30
—	12,97	14,21	10,00	13,83	16,41	23,37	14,26	14,56
50,245	75,36	77,56	61,32	69,75	87,55	79,62	59,85	93,56
58,825	73,04	86,71	61,73	76,84	83,45	103,23	58,38	80,63
109,070	148,40	164,27	123,05	146,59	171,00	182,25	118,23	174,19
12,119	14,840	16,427	12,305	14,659	17,100	18,285	11,823	17,419

Tabelle 97.

plus Spelzen (+) einer Rispe aus jeder Tiefenlage der Körner in Gramm. Nach Tabelle:

68	51	50	52	53	54	56	57	58
11 (0)	12 (1)	13 (1)	14 (1)	15 (1)	16 (+)	17 (+)	18 (+)	19 (+)
1,049	1,506	1,496	**2,132**	1,224	**2,352**	2,326	2,260	**2,496**
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,176	1,406	1,480	1,924	1,288	2,086	2,003	2,268	2,122
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,183	1,557	1,401	1,894	1,319	2,270	1,908	2,109	2,147
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,202	1,507	1,445	1,998	1,326	2,268	1,964	2,159	2,174
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,219	1,875	1,455	2,001	1,306	2,098	1,986	2,099	2,158
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,283	1,489	1,495	2,032	**1,393**	2,162	2,183	2,143	2,158
1,294	1,572	**1,529**	2,033	1,332	2,115	2,336	1,998	2,175
1,317	1,224	1,476	2,108	1,304	2,220	2,592	1,926	2,170
1,223	2,460	1,455	2,080	1,319	2,167	**2,649**	1,816	2,213
—	1,267	1,467	1,939	1,119	2,059	2,620	**2,804**	2,198
5,2195	7,851	7,277	9,949	6,463	11,074	10,188	10,895	11,097
5,7265	8,012	7,422	10,192	6,467	10,723	12,380	10,687	10,914
10,9460	15,863	14,699	20,141	12,930	21,797	22,568	21,582	22,011
1,2162	1,5863	1,4699	2,0141	1,2930	2,1797	2,2568	2,1582	2,2011

Tabelle 98.

Gewicht eines Strohhalmes aus jeder

Tiefenlage der Körner *cm*	59	60	61	62	63	48	49	64	65	66	67
	Spanischer Doppel	Wallburger	Probstei		Campiner Stauden	Sommer-Stauden	Victoria Sommer	Probstei	Folbier	Schwarzer Emmer	Kalina Direkte Werthe
	Roggen						Weizen				
	1882	1882	1882	1882	1882	1883	1883	1882	1882	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,0	—	—	—	—	—	1,11	1,285	**2,695**	—	**3,129**	0,862
2,5	—	—	—	—	—	—	—	2,622	**2,487**	2,798	—
3,0	—	2,358	1,437	2,155	**3,471**	1,08	1,286	2,574	2,286	2,810	0,956
3,5	—	—	—	—	—	—	—	2,556	2,380	2,863	—
4,0	3,860	**2,679**	1,569	**2,238**	3,353	1,16	1,175	—	—	—	1,040
4,5	—	—	—	—	—	—	—	2,533	2,407	2,671	—
5,0	3,867	2,331	1,572	2,203	3,030	1,11	1,154	—	—	—	**1,055**
5,5	—	—	—	—	—	—	—	2,461	2,447	2,392	—
6,0	3,687	2,583	1,603	2,151	2,996	1,10	1,298	—	—	—	0,987
6,5	—	—	—	—	—	—	—	2,584	2,388	2,492	—
7,0	3,840	2,519	**1,703**	2,099	2,866	1,12	1,228	—	—	—	1,040
8,0	**4,094**	2,528	1,598	2,192	3,112	1,15	1,305	—	—	—	0,999
9,0	—	2,479	1,571	2,080	3,109	1,22	1,302	—	—	—	0,926
10,0	—	—	—	—	—	**1,24**	**1,429**	—	—	—	0,951
11,0	—	—	—	—	—	**1,24**	**1,423**	—	—	—	0,927
Summa der oberen Hälfte	9,5705	8,6595	5,3795	7,6715	11,352	5,56	6,198	9,169	7,153	10,1685	4,900
Summa der unteren Hälfte	9,7775	8,8175	5,6735	7,4465	10,585	5,97	6,687	8,856	7,242	8,9865	4,843
Summa der ganzen Reihe	19,3480	17,4770	11,0530	15,1180	21,937	11,53	12,885	18,025	14,395	19,1550	9,743
Mittelzahlen	3,8696	2,4967	1,5790	2,1599	3,1339	1,153	1,2885	2,5750	2,3992	2,7364	0,9743

Tabelle 99.

Die Anzahl der Pflanzen beträgt Prozent von der

						48	49				67
						1	2				3
2,0	—	—	—	—	—	73,95	70,8	—	—	—	84,34
3,0	—	—	—	—	—	**75,53**	81,91	—	—	—	**88,75**
4,0	—	—	—	—	—	68,87	**82,95**	—	—	—	78,31
5,0	—	—	—	—	—	68,34	80,88	—	—	—	83,47
6,0	—	—	—	—	—	65,73	80,10	—	—	—	82,66
7,0	—	—	—	—	—	60,42	69,77	—	—	—	71,37
8,0	—	—	—	—	—	49,60	59,17	—	—	—	73,79
9,0	—	—	—	—	—	40,32	58,91	—	—	—	67,34
10,0	—	—	—	—	—	25,99	52,45	—	—	—	62,75
11,0	—	—	—	—	—	25,93	45,22	—	—	—	47,77
Summa der oberen Hälfte	—	—	—	—	—	352,42	396,64	—	—	—	417,53
Summa der unteren Hälfte	—	—	—	—	—	202,26	285,52	—	—	—	323,02
Summa der ganzen Reihe	—	—	—	—	—	554,68	682,16	—	—	—	740,55
Mittelzahlen	—	—	—	—	—	55,468	68,216	—	—	—	74,055

Tabelle 98.

Tiefenlage der Körner in Gramm. Nach Tabelle:

69	68	51	50	52	53	54	55	56	57	58
Chevalier	Pfauen		Zweizeilige Schwedische Stamm	Zeeländer	Probstei	Australischer	Neuseeländer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
Gerste						Hafer				
1882	1882	1883	1883	1883	1883	1882	1882	1883	1883	1883
13	14	15	16	17	18	19		20	21	22
1,603	1,702	2,236	1,826	2,037	1,633	3,984	—	3,043	2,566	4,209
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,593	1,791	1,953	1,706	1,814	1,767	3,703	—	2,938	2,556	3,391
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,612	1,736	2,518	1,629	1,877	1,931	3,914	—	2,574	2,399	3,795
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,572	1,812	2,145	1,695	2,091	**2,134**	**4,040**	—	2,711	2,507	3,964
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,689	1,907	2,942	1,683	2,066	1,809	3,906	—	2,639	2,412	**4,410**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,684	1,834	2,367	1,638	2,175	1,969	3,810	—	3,323	2,384	4,167
1,726	**2,041**	2,349	**1,852**	2,096	2,015	3,928	—	3,380	2,459	4,193
1,708	1,968	1,898	1,639	2,226	2,018	3,703	—	3,761	2,406	3,972
1,698	1,804	**3,347**	1,850	**2,407**	2,101	3,867	—	**4,134**	2,252	4,297
1,529	—	1,626	1,805	2,160	1,844	3,939	—	3,719	**2,584**	3,838
8,069	7,9945	11,794	8,539	9,885	9,274	19,547	—	13,905	12,440	19,750
8,345	8,5995	11,587	8,784	11,064	9,947	19,247	—	18,317	12,085	20,467
16,414	16,5940	23,381	17,323	20,949	19,221	38,794	—	32,222	24,525	40,226
1,6414	1,8438	2,3381	1,7323	2,0949	1,9221	3,8794	—	3,2222	2,4525	4,0226

Tabelle 99.

Anzahl der gesteckten Körner. Nach Tabelle:

69	68	51	50	52	53	54	55	56	57	58
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
74,86	83,86	88,8	68,7	78,0	**93,24**	54,80	69,62	56,56	78,22	65,86
73,22	91,27	91,4	80,4	80,1	91,33	63,47	72,58	68,37	**80,00**	84,66
68,85	**95,50**	**93,5**	**84,2**	**81,7**	**93,12**	64,67	**79,74**	**69,56**	78,85	**87,83**
68,31	**95,50**	92,2	80,8	79,2	91,34	66,40	79,07	65,76	77,42	82,64
70,49	86,78	87,3	77,0	76,9	88,78	65,07	74,97	63,12	**79,95**	81,75
66,12	85,71	91,0	74,7	76,6	89,17	**68,00**	74,17	56,69	67,94	75,29
54,92	83,07	82,9	72,8	73,0	80,51	65,47	72,45	53,41	68,24	69,46
57,92	76,72	75,9	61,2	68,4	75,41	55,87	65,96	41,13	58,42	68,82
57,92	80,69	73,1	54,6	62,2	65,73	53,67	63,84	31,93	53,95	66,67
54,10	—	85,9	60,0	64,2	61,27	46,46	61,14	31,10	63,23	58,38
355,73	409,52	453,2	391,1	395,9	457,82	314,41	375,98	323,37	394,44	402,74
290,98	369,58	408,8	323,2	344,3	372,09	289,47	337,56	214,26	311,78	338,62
646,71	779,10	862,0	714,3	740,2	829,91	603,88	713,54	537,63	706,22	741,36
64,671	86,567	86,20	71,43	74,02	82,991	60,388	71,354	53,763	70,622	74,136

Tabelle 100.

Das Strohgewicht beträgt pCt. vom Gewicht der ganzen Pflanze. Nach Tabelle:

Tiefenlage der Körner *cm*	59	62	63	64	65	66	68	69	54	56	57	58
	Spanischer Doppel	Probstei	Campiner Stauden	Probstei	Folbier	Schwarzer Emmer	Pfauen	Chevalier	Australischer	Schwarzer Rispen	Probstei	Hopetoun
	Roggen			**Weizen**			**Gerste**		**Hafer**			
	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1883	1883	1883	1883
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,0	—	—	—	58,86	—	49,04	**59,80**	52,03	62,88	56,68	53,17	62,77
2,5	—	—	—	62,43	63,22	54,35	—	—	—	—	—	—
3,0	—	60,31	**67,84**	62,60	60,63	55,60	58,33	50,45	63,96	59,46	52,99	61,50
3,5	—	—	—	63,62	61,55	**56,16**	—	—	—	—	—	—
4,0	75,15	**61,75**	67,72	—	—	—	57,37	51,95	63,30	57,43	53,21	63,81
4,5	—	—	—	63,20	61,20	54,40	—	—	—	—	—	—
5,0	**75,41**	61,57	65,93	—	—	—	57,63	51,45	64,12	58,00	53,73	64,58
5,5	—	—	—	62,79	**64,34**	55,67	—	—	—	—	—	—
6,0	75,29	61,13	65,37	—	—	—	58,32	**53,29**	65,05	57,06	53,47	**67,15**
6,5	—	—	—	**65,70**	60,35	55,50	—	—	—	—	—	—
7,0	75,14	60,20	64,39	—	—	—	56,68	52,48	63,80	60,35	52,66	65,88
8,0	75,07	61,50	66,00	—	—	—	58,76	51,72	64,99	59,13	55,17	65,85
9,0	—	59,16	66,40	—	—	—	58,00	51,39	62,52	59,20	**55,54**	64,67
10,0	—	—	—	—	—	—	56,71	51,87	64,08	**60,95**	55,37	66,05
11,0	—	—	—	—	—	—	—	51,34	**65,67**	58,66	47,95	63,58
Summa der oberen Hälfte	188,205	214,195	234,175	215,70	185,40	187,07	262,28	259,17	319,31	288,63	266,57	319,81
der unteren Hälfte	187,855	211,425	229,475	223,50	185,89	193,75	259,31	258,80	321,06	298,29	266,69	325,99
der ganzen Reihe	376,06	425,620	463,650	439,20	371,29	381,02	521,59	517,97	640,37	586,92	533,26	645,80
Mittelzahlen	75,21	60,803	66,236	62,743	61,882	54,431	57,954	51,797	64,037	58,692	53,326	64,580

Tabelle 101.

Das Körnergewicht beträgt Procent vom Gewicht der ganzen Pflanze. Nach Tabelle:

Tiefenlage der Körner *cm*	59 Spanischer Doppel	62 Probstei	63 Campiner Stauden	64 Probstei	65 Folbier	66 Schwarzer Emmer	68 Pfauen	69 Chevalier
	Roggen			Weizen			Gerste	
	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	—	—	—	**33,27**	—	**46,85**	36,84	41,24
2,5	—	—	—	31,61	30,55	43,02	—	—
3,0	—	37,95	30,90	30,56	**32,03**	37,04	38,34	42,02
3,5	—	—	—	30,70	31,77	42,25	—	—
4,0	23,62	36,04	30,82	—	—	—	39,11	41,66
4,5	—	—	—	30,73	31,41	41,60	—	—
5,0	23,00	37,24	32,05	—	—	—	38,23	41,58
5,5	—	—	—	31,72	30,65	40,85	—	—
6,0	23,12	37,06	33,10	—	—	—	37,30	39,37
6,5	—	—	—	33,15	30,11	41,35	—	—
7,0	**23,68**	38,06	**33,90**	—	—	—	**39,65**	40,32
8,0	23,60	37,14	31,97	—	—	—	37,28	41,21
9,0	—	**39,33**	32,24	—	—	—	38,80	41,40
10,0	—	—	—	—	—	—	38,46	41,07
11,0	—	—	—	—	—	—	—	**42,27**
Summa der oberen Hälfte	58,18	129,76	110,32	110,79	94,35	148,035	171,17	205,87
Summa der unten Hälfte	58,84	133,06	114,66	110,95	92,17	144,925	172,84	206,27
Summa der ganzen Reihe	117,02	262,82	224,98	221,74	186,52	292,96	344,01	412,14
Mittelzahlen	23,40	37,546	32,140	31,677	31,087	41,851	38,223	41,214

Tabelle 102.

Das Sprengewicht beträgt Procent vom Gewicht der ganzen Pflanze. Nach Tabelle:

	59	62	63	64	65	66	68	69
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	—	—	—	**7,87**	—	4,11	3,36	6,73
2,5	—	—	—	5,96	6,23	2,63	—	—
3,0	—	1,74	1,26	6,84	7,34	**7,36**	3,33	**7,53**
3,5	—	—	—	5,68	6,68	1,59	—	—
4,0	1,23	**2,21**	1,46	—	—	—	3,52	6,39
4,5	—	—	—	6,07	7,39	4,00	—	—
5,0	**1,59**	1,19	2,02	—	—	—	4,15	6,97
5,5	—	—	—	5,49	5,01	3,18	—	—
6,0	**1,59**	1,81	1,53	—	—	—	4,38	7,34
6,5	—	—	—	1,15	9,54	3,15	—	—
7,0	1,18	1,74	1,71	—	—	—	3,67	7,20
8,0	1,33	1,36	**2,03**	—	—	—	3,96	7,07
9,0	—	1,51	1,36	—	—	—	3,20	7,21
10,0	—	—	—	—	—	—	**4,82**	7,06
11,0	—	—	—	—	—	—	—	6,39
Summa der oberen Hälfte	3,615	6,045	5,505	23,51	20,25	14,895	16,55	34,96
Summa der unteren Hälfte	3,305	5,515	5,865	15,55	21,94	11,125	17,85	34,93
Summa der ganzen Reihe	6,92	11,56	11,370	39,06	42,19	26,02	34,40	69,89
Mittelzahlen	1,38	1,651	1,624	5,580	7,032	3,717	3,822	6,989

Tabelle 103.

Die lufttrockenen Wurzeln einer Pflanze wiegen Milligramm. Nach Tabelle:

Tiefenlage der Körner *cm*	73	74	75	70	71 A	71 B	72
	Campiner Stauden	Probstei	Folbier	Chevalier (incl. Indernodien)	Pfauen	Perl	Rother Kronen
	Roggen	**Weizen**		**Gerste**			**Hafer**
	1882	1882	1882	1882	1882	1882	1882
1	2	3	4	5	6	7	8
2,0	—	**11,7**	8,60	43,2	16,50	8,00	9,50
2,5	—	11,2	9,00	—	—	—	—
3,0	**5,60**	10,5	7,50	45,2	18,25	10,25	10,00
3,5	—	10,5	8,40	—	—	—	—
4,0	4,44	—	—	**73,8**	20,75	9,25	10,50
4,5	—	8,7	7,50	—	—	—	—
5,0	4,00	—	—	64,2	19,00	11,00	**11,25**
5,5	—	8,0	8,00	—	—	—	—
6,0	4,00	—	—	65,8	24,00	10,00	7,75
6,5	—	8,4	**11,25**	—	—	—	—
7,0	3,00	—	—	62,2	**34,50**	**12,00**	**11,25**
8,0	2,17	—	—	54,0	23,25	10,00	10,00
9,0	2,17	—	—	47,7	19,00	7,75	8,00
10,0	—	—	—	55,5	23,25	11,25	10,00
11,0	—	—	—	41,3	16,75	7,75	9,20
Summa der oberen Hälfte	16,04	38,65	29,30	292,2	98,50	48,50	49,00
der unteren Hälfte	9,34	30,35	30,70	260,7	116,75	48,75	48,45
der ganzen Reihe	25,38	69,00	60,00	452,9	215,25	97,25	97,45
Mittelzahlen	3,626	9,857	8,571	45,29	21,525	9,725	9,745

Tabelle 104 [1]).

In den Monaten Oktober—Dezember 1884 sind keimfähig Prozent Körner folgender Sorten*),

Laufende Nr.	Jahr der Ernte	Prozent Körner keimfähig	Name des Getreides
			Roggen: Secale cereale L., überall Varietät vulgare Kcke.
1	1883	77	Campiner (-Stauden)
2	1881	0	" "
3	1883	71	Zeeländer Winter
4	1883	64	Dänischer Insel (?)
5	1881	0	" "
6	1883	59	Johannis
7	1883	54	Schwedischer Stauden
8	1883	47	Probsteier Winter
9	1883	46	Pirnaer (Gebirgs-Stauden)
10	1881	9	" "
11	1883	45	Wallburger — oder Hessischer — oder Garde du corps
12	1882	7	" "
13	1881	0	" "
14	1881	12	Correns-Stauden
15	1881	7	Bestehorn's Riesen
16	1881	3	Montagner oder Alpen
17	1882	2	Sächsischer Sommer-Stauden
18	1881	1	Sborower Wechsel (? vergl. WERNER, S. 555.)
19	1881	0	Kolossal Rg. von Azow
			Weizen: Triticum.
20	1883	100	Schiriff's Square-head Tr. vulgare lutescens. Al.
21	1883	100	Urtoba Tr. vulgare albidum Al.
22	1883	100	Folbier (?)
23	1883	100	Probstei Tr. vulgare miltura oder lutescens (?) Al.
24	1882	38	" "
25	1883	99	Frankensteiner Tr. vulgare albidum Al.
26	1883	99	Hallet's genealogischer Tr. vulgare lutescens Al.
27	1883	98	Wunder Tr. turgidum mirabile Kcke.
28	1883	97	Clever Hochland Tr. vulgare ferrugineum Al.
29	1883	96	Schwarzer Emmer Tr. dicoccum atratum Al.
30	1883	95	Brauner Dinkel (rother Winter-Kolbenspelz nach WERNER) Tr. Spelta rufum Al.
31	1883	72	Weisser Koströmer (Kostroma-Wz. nach WERNER) Tr. vulgare albidum Al.
32	1882	33	" "
33	1883	67	Rivette's Grannen (?) (vielleicht graublauer sammetartiger Bartweizen ☉ Tr. vulgare coeruleo velutinum Kcke. vergl. WERNER S. 378.)
34	1882	58 55	Manchester Tr. vulgare villosum Al.
35	1882	40	Einkorn Tr. monococcum vulgare Kcke.
36	1882	20	Zeeländer Tr. vulgare albidum Al.
37	1882	7	Schwedischer (?)
38	1881	2	Sandomir Tr. vulgare alborubrum Kcke.
39	1882	1	Mold's veredelter weisser (?)
			Gerste: Hordeum.
40	1882?	100	Probsteier H. distichum nutans Schübl.
41	1882	96	Deutsche Winter (?)
42	1882	94	Holländische Mammut Winter (?)
43	1882	75	Nackte Nampto (Himmelsgerste n. WERNER) H. tetrastichum coeleste L.
44	1882	65	Kleine Wartebruch H. tetrastichum pallidum Sér.
45	1881?	18	Schwarze oder schwärzliche H. distichum nigrescens od. persicum (?) Kcke.
46	1883	100	Schwedischer Raps.

*) Nach der Ernte zu 100 pCt. keimfähig befunden und lufttrocken in hängenden Beuteln aufbewahrt.